

CRISISMANAGEMENT EN DE RAMP IN FUKUSHIMA

De invloed van het 'Nuclear Village'

Kelly Knapen

Masterproef aangeboden binnen de opleiding

master in de Japanologie

Promotor Prof. Dr. Dimitri Vanoverbeke

Academiejaar: 2015-2016

福島第一原子力発電所事故における危機管理

原子力村の影響

Kelly Knapen

Masterproef aangeboden binnen de opleiding

master in de Japanologie

Promotor Prof. Dr. Dimitri Vanoverbeke

Academiejaar: 2015-2016

Abstract

Crisis Management and the Fukushima Daiichi Nuclear disaster

The influence of the Nuclear Village

Kelly Knapen

The triple meltdown in the Fukushima daiichi nuclear power plant on the 11th of March 2011 has been coined the second worst nuclear disaster since Tsjernobyl. It created a shockwave through the world. Concerns about the safety of this energy source rose to new heights. Voices arose to completely step away from nuclear energy altogether. In Japan this became very apparent. The government experienced massive waves of criticism. Mainly on the way they handled the crisis. This dissertation looked deeper into the crisis management regarding the Fukushima Daiichi nuclear disaster and investigated whether this was effective or not. Secondly this research concentrated on the reasons behind the failures of the crisis management, mainly concentrating on the influence of the Nuclear Village and what effect this had on the crisis management itself.

To achieve this, this dissertation first looked deeper into the legal framework surrounding crisis management in Japan to investigate whether two important aspects of crisis management were covered namely those of preparation and prevention. Secondly it used the reports of the 'Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission' of the National Diet of Japan and 'The Independent Investigation committee on the Fukushima Nuclear Accident' to look deeper into the immediate crisis respons and looked whether the three important elements of communication, cooperation and leadership were present. Lastly, by using the theory of George Stigler on 'Regulatory Capture' and the more concrete studie on the 'Nuclear Village' of Kainuma (開沼) and Kingston, this dissertation formed its conclusion on the reason behind the problems regarding crisis management in Japan and its effectiveness.

Out of this research it became apparent that there were serious problems concerning the crisis management of the Fukushima nuclear accident. It became clear that nuclear safety was not ensured. The government did not learn the necessary lessons from the two severe incidents that occurred before the disaster in Fukushima, which should have served as a wake-up call. During the crisis at the Fukushima Daiichi nuclear power plant, the main players in crisis management distrusted each other, which lead to a general lack of cooperation, communication and leadership. Although this was a period of crisis, where no one acts perfectly according to plan, this research made clear that the

influence of TEPCO on the different players was a major factor in the failure of the crisis management concerning the nuclear disaster at the Fukushima Daiichi nuclear power plant.

This crisis eventually led to a structural reform of crisis management in Japan. This can certainly be called a big step forward. However regarding the nature of the Nuclear Village, as a deeply-enrooted system, a reform alone may not be enough. On this part more research is definitely needed.

Woord vooraf

De namen van de verschillende commissies en agentschappen die instonden voor nucleaire veiligheid in Japan zijn vertalingen van hun originele titel in het Japans. De Engelse termen voor deze agentschappen en commissies staan vaak ver af van de originele naamgeving in het Japans. Dit met uitzondering van het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid wiens functie, indien vertaald uit het Japans, niet naar voren komt. Vandaar dat deze als enige vertaald is uit zijn Engelse naamgeving namelijk 'Nuclear and Industrial Safety Agency'.

De wetten die in deze verhandeling vermeld staan, zijn van het Japanse origineel naar het Nederlands vertaald. Aangezien het hier over wetten gaat, en misvattingen ten zeerste moeten uitgesloten worden, werden deze zo dicht mogelijk bij het origineel vertaald.

Met deze verhandeling sluit ik mijn master Japanologie aan de Katholieke Universiteit van Leuven af. Hierbij wil ik alle professoren die me gedurende dit jaar intensief hebben begeleid van harte bedanken. Deze verhandeling had nooit tot stand kunnen komen zonder hen. In het bijzonder wil ik mijn promotor professor Vanoverbeke bedanken voor zijn begeleiding en goede raad gedurende het schrijfproces. Ten slotte wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun luisterend oor en het verbeterwerk.

Inhoudsopgave

Abstract	4
Woord vooraf	6
目次	9
要旨	10
各章抄訳	11
序文	11
原子力村	12
危機管理とは何か?	13
第一章：予防と準備	14
日本における原子力安全	14
法的な枠組み	14
原子力安全に関する組織	15
原子力安全が確保されたのか?	17
不吉な前兆	18
東京電力原発トラブル隠し事件と柏崎刈羽原子力発電の事故	18
教訓を得たのか?	19
第二章：緊急時対応	20
リスクアセスメントと東電の影響	20
緊急時対応：コミュニケーション、協力と信頼	20
リーダーシップ：菅総理	22
結論	23
Inleiding	24
Nuclear Village	27
Wat is crisismanagement?	29
HOOFDSTUK 1: PREVENTIE EN VOORBEREIDING	35
1.1 Nucleaire veiligheid in Japan	35
1.1.1 Wettelijk kader	35
1.1.2 Organisatorische structuur	39
1.1.3 De veiligheid van kernenergie verzekerd?	50
1.2 De eerste tekenen aan de wand	52

1.2.1	Het fraudeschandaal van TEPCO en het incident in de Kashiwazaki-Kariwa kerncentrale..	52
1.2.2	Geleerde lessen?	57
HOOFDSTUK 2: RESPONS.....		60
2.1	Risicobeoordeling en de invloed van TEPCO	61
2.2	De onmiddellijke crisisrespons: communicatie, samenwerking en vertrouwen	64
2.3	Leiderschap: Premier Kan.....	71
Conclusie		76
Literatuuropgave		79
Bijlage		87

目次

要旨	10
各章抄訳	11
序文	11
原子力村	12
危機管理とは何か?	13
第一章：予防と準備	14
日本における原子力安全	14
法的な枠組み	14
原子力安全に関する組織	15
原子力安全が確保されたのか?	17
不吉な前兆	18
東京電力原発トラブル隠し事件と柏崎刈羽原子力発電の事故	18
教訓を得たのか?	19
第二章：緊急時対応	20
リスクアセスメントと東電の影響	20
緊急時対応：コミュニケーション、協力と信頼	20
リーダーシップ：菅総理	22
結論	23

福島第一原子力発電所事故における危機管理

原子力村の影響

要旨

2011年3月11日に起こった福島第一原子力発電所事故が世界中にショックを与えた。事故の後、原子力への不信が高まっていた。それに伴い、政府の危機管理が非常に批評された。Beckによると福島第一原子力発電所事故の主な原因は政府が企業に影響されていることである。¹その影響のために政府はリスクを無視し、自分の義務を適当に果たさない。しかし、それは本当のだろうか。その上、政府の危機管理は果たして不十分だったのだろうか。

本稿では、Stigler の理論を参照しながら、福島第一原発事故における危機管理について考察した。²危機管理はどの点が不十分だという質問に回答した。その上、東電はどのような範囲で規制側の危機管理に影響を与えたのかとその影響はどのような結果をもたらしたのかということも検討した。Stigler の理論を関連付けるために、Kingston と開沼博の原子力村に関する研究も使用した。³

方法としては、まず法的な枠組みの研究を行い、その結果を分析した。次に、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（国会事故調査委員会）と福島原発事故独立検証委員会の調査結果を取り上げながら、福島第一原子力発電所事故における危機管理の不十分な点を明らかにした。最後に、Stigler の「規制の虜」という理論と Kingston と開沼の原子力村に関する研究を採用しながら、東電の政府の危機管理への影響を浮き彫りにした。

以上の研究から、福島第一原子力発電所事故における危機管理には多くの問題点があったということがわかった。原子力発電所の自主的取り組みがあったものの、政府は保安監督を通じて原子力の安全を確保すべきだった。しかし、原子力安全委員会は指針に基づき、安全を確保しようと思ったが、その指針は法的に拘束力がなかったため、企業はその指針を実施するかしないかを自由に決めることができた。保安監督を行う組織には専門的な知識が不足しており、原子力村の影響を受け、原発に対して偏見を持っていた。2001年の中央省庁再編は危機管理に関する欠点を解決すべきだったが、2002年のトラブル隠し事件と柏崎刈羽原発の事故を見れば、問題点が存続したということがわかった。しかし、政府はそこから

¹ 「INTERVIEW/ Ulrich Beck: System of organized irresponsibility behind the Fukushima crisis」. *AJW by The Asahi Shimbun*. 参照 2015 年 12 月 7 日.
http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/analysis_opinion/AJ201107063167.

² Stigler (1971) in Bó, Ernesto Dal. 「Regulatory Capture: A Review」. *Oxford Review of Economic Policy* 22, no. 2 (2006 年 6 月 20 日): 203–25. doi:10.1093/oxrep/grj013; Stigler in Joskow, P, と R Noll. 「Regulation in Theory and Practice: An Overview」, 1978 年.

³ Kingston, Jeff. 「Japan's Nuclear Village | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus」. 参照 2016 年 4 月 16 日.
<http://apjif.org/2012/10/37/Jeff-Kingston/3822/article.html>; 開沼博. 「フクシマ」論 原子カムラはなぜ生まれたのか. Tōkyō: 青土社, 2011.

教訓を得ず、原子力安全を確保しなかった。福島第一原子力発電所事故が起こった時も東電からの透明性がなかった。そのため東電は官邸の不信を買った。官邸が自ら指揮をとることにしたため東電は責任を官邸に転嫁することに成功した。

確かに、危機の際にすべてがスムーズに進むわけではないが、この研究から原子力村の影響は危機管理の欠点の要因であったということが分かった。

この危機のため原子力安全に関するポリシーの問題点が現れた。この問題を解決するため、政府は原子力安全・保安院を産業省から外れ、原子力規制委員会を設立した。⁴確かに、これは大きい前進だが、開沼の研究から原子力村は社会に深く根ざしていることが分かった。それを考慮すると、法律改正だけでこの問題を解決できないのではないだろうか。⁵この問題点に関して突き詰めて研究する必要があると思う。

各章抄訳

序文

2011年3月11日に予想もしない事件が起こった。強い地震とその結果としての津波が福島第一原子力発電所の原子炉を冷却し続けるのに不可欠な発電機を水浸しにし、トリプルメルトダウンが避けられなかった。事件の直後の期間に原子力が非常に批評されるようになった。そして、世界中の原子力発電所が停止された。次いで、危機管理に関するマニュアルが見直された。換言すれば、この事件は世界に大ショックを与えた。日本人の頭に「どうして事故が起こったのか？」や「どうして政府はこれ程危険な場所で原子力発電所を建てたのか？」という多くの質問が浮んだ。日本国民は政府への信頼を失った。特に、政府と東電の危機管理が不足だったということがよく指摘された。

2003年のインタビューの中に Ulrich Beck は技術進歩に伴い、新しいタイプのリスクも生じると主張した。⁶原子力はこのような新しいタイプのリスクである。そのため、このリスクに配慮しながら、危機管理を行うべきである。福島第一原発事故の場合にこのリスクに配慮しなかった。ベックは朝日新聞のインタビューの中にこれについて次のように述べた：「近代テクノロジーがもたらす問題を広く見える形にするには民主主義が必要だけれど、市民運動がないと、産業界と政府の間に強い直接的な結びつきができる。そこには市民は不在で透

⁴ 「Japan Legislators Start Deliberations on Creating New Nuclear Regulatory Body」. *BBC Monitoring Asia Pacific*. 2012年5月29日.

<http://search.proquest.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/docview/1016815567/abstract/8EEF7182E8134889PQ/1>.

⁵ 開沼博. 「フクシマ」論 原子力ムラはなぜ生まれたのか. Tōkyō: 青土社, 2011.

⁶ Yates, Joshua. 「An interview with Ulrich Beck on fear and Risk society」. 参照 2015年12月7日. <http://www.iasc-culture.org/THR/archives/Fear/5.3HBeck.pdf>.

明性に欠け、意志決定は両者の密接な連携のもとに行われてしまいます。」⁷このインタビューから、企業の影響のため、政府は自分の義務を厳しく果たさないということが伺える。

ベックが言及されたのはシカゴ派が構築した経済規制の理論に合っている。この理論によると規制側は非規制側（例えば企業）の利益をもたらす規制緩和などの代わりに、非規制側から献金・票を受ける。シカゴ学派の Stigler によるとこの結びのために、「規制の虜」という現象が生じる可能性が高い。この場合に規制側が非規制側に規制されるようになる。⁸以上の事から、福島第一原発事故の際に誰かがきちんと規制していたのだろうか？本稿は Stigler の理論を参照しながら、福島第一原発事故における危機管理について考察する。危機管理が効率的であったのか、及び、非規制側はどのような範囲において規制側の危機管理に影響を与えたのかという質問に回答する。その上、この影響はどのような結果をもたらしたのかということも検討する。Stigler の理論を関連付けるために、Kingston と開沼博の原子力村に関する研究も使用される。

原子力村

原子力村というのは政界・経済界・学会における原子力を促進する団体ということである。Kingston によるとこの団体は「鉄の三角形」の概念と同じように官僚・企業・政治とのいい関係に基づいている。村八分の伝統的な習慣のように原子力村を批評する者は村と断絶する。このような関係は勿論利益をもたらす。原子力の肯定的な点を主張する学者は大企業から拠出金をもらう。⁹このように原子力安全委員長、班目春樹は 2010 年まで 4 年間にわたって百万円を三菱重工業株式会社から得た。¹⁰この原子力村は天下りの習慣にもつながっている。政治家が退職すると、原発に関連する団体に務めるようになる。Kingston にとってこの習慣は「規制の虜」の最も重要な例のひとつである。¹¹しかし、Kingston は原子力村の影響について狭い範囲をふれるにどどまっている。開沼博、福島大学の社会学者は一般人もこの原子力村に参加しているということを挙げる。原子力発電所は経済的に極めて重要である。したがって、原発に依存してきた人が多くいる。¹²原発の存在は村人の運命と結びついている。そのため、客観的な立場に立つのはこの人にとって極めて困難であり、原発に関するリスクについて話し合うのはタブーになり、「安全の神話」を強調しつつある。電力会社はこの依存性に乱用し、「自らを肯定する文化を歴史的に作り上げている」。¹³しかし、この文化を無理や

⁷「林田明大の『夢酔独言』:ウルリッヒ・ベック」. 参照 2016 年 5 月 9 日.

http://blog.livedoor.jp/akio_hayashida/tag/%E3%82%A6%E3%83%AB%E3%83%AA%E3%83%83%E3%83%92%E3%83%BB%E3%83%99%E3%83%83%E3%82%AF.

⁸ Stigler (1971) in Bó, Ernesto Dal. 「Regulatory Capture: A Review」. *Oxford Review of Economic Policy* 22, no. 2 (2006 年 6 月 20 日): 203–25. doi:10.1093/oxrep/grj013.

⁹ Kingston, Jeff. 「Japan's Nuclear Village | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus」. 参照 2016 年 4 月 16 日. <http://apjif.org/2012/10/37/Jeff-Kingston/3822/article.html>.

¹⁰ Samuels, Richard J. 3.11: *Disaster and Change in Japan*. Ithaca: Cornell University Press, 2013, p. 120.

¹¹ Kingston, Jeff. 「Japan's Nuclear Village | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus」. 参照 2016 年 4 月 16 日. <http://apjif.org/2012/10/37/Jeff-Kingston/3822/article.html>.

¹² 開沼博. 「フクシマ」論 原子力ムラはなぜ生まれたのか. Tōkyō: 青土社, 2011, pp. 108-109.

¹³ 前掲, p. 117.

りに他者に押し付けることが言えない。開沼によると原子力は「経済をいかに安定させる」ため、原子力村を切り崩すのは非常に困難である。¹⁴

危機管理とは何か？

危機管理を説明するために、「危機」の概念をさらに深く見る必要がある。“危機”はギリシア古語の“κρίσις (krisis)”から来た言葉である。この“κρίσις”の意味は“決める”から“分かれる”までに及んでいる。Koselleckによると“危機”は「革命」と「紛争」と結びつけて考えられており、不適切に使用された。¹⁵確かに、危機は事故と繋がっているが、事故が起こると、危機になるわけではない。Shalufは危機をこのように定義する：

1. 危機は人間によって生じる
2. 危機は好・悪の影響を与える
3. 危機は特別な構造がある
4. 危機は経済的・政治的な問題及び災害に起因する
5. 危機の場合緊急対応が必要となる
6. (...) 危機はどこでも警告なしに起こる。¹⁶

この定義はOlssonとRosenthalの研究に合っている。この学者によると危機は緊急対応を要し、基本的な道徳的価値を脅かす状況である。¹⁷Shalufの定義から、危機は変化を引き起こす可能性があるということが分かる。危機のために、規制側の無能が明らかになるかもしれない。それに伴って、Kingdonの「政策の窓」(Policy Window)が開く可能性も高い。¹⁸

危機はメゾレベルとマイクロレベルの両方で検討できる。メキロレベルの場合は危機の発生における個人の役割が調べられている。メゾレベルの場合は組織的なレベルで危機がどどのように引き起こされたということが検討されている¹⁹。本稿はマイクロレベルとメソレベルの両面から危機が起こる時の問題を研究する。全体象を把握するために個人の役割だけではなく、公的機関、つまり組織的な構造の影響もさらに研究する必要がある。

危機管理の検討では、危機の前面を扱う。しかし、危機管理は具体的に何だろうか。メディアの中でこの概念が危機の時の政府の意思決定という非常に狭い意味で使われている。その上、危機管理に関しては日本と欧州の概念が全く違う。欧州には、危機管理はトップダウン

¹⁴ 開沼博。「フクシマ」論 原子カムラはなぜ生まれたのか。Tōkyō: 青土社, 2011, pp. 114-117.

¹⁵ Koselleck, Reinhart, en Michaela Richter. “Crisis”. *Journal of the History of Ideas* 67, nr. 2 (22 mei 2006): 357–400. doi:10.1353/jhi.2006.0013.

¹⁶ Shaluf, Ibrahim M., Fakharu’l-razi Ahmadun, en Aini Mat Said. “A Review of Disaster and Crisis.” *Disaster Prevention and Management: An International Journal* 12, no. 1 (1 maart 2003): 24–32. doi:10.1108/09653560310463829.

¹⁷ Larsson, Per, Eva Hagström Frisell と Stefan Olsson. 「Understanding the Crisis Management System of the European Union」. *Crisis Management in the European Union*, 編集者: Stefan Olsson, 1–16. Springer Berlin Heidelberg, 2009. http://link.springer.com/kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/chapter/10.1007/978-3-642-00697-5_1

¹⁸ Rosenthal, Uriel, Arjen Boin と Louise K. Comfort, 編. *Managing Crises: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Springfield, Ill: Charles C Thomas Pub Ltd, 2001, p. 10.

¹⁹ 前掲, pp. 8-9.

プロセスとして採られている。それに対して、日本の危機管理はボトムアッププロセスである。²⁰確かに、“Crisis Management（危機管理）”は、一般的に受け入れられている定義がない。しかし、多くの危機管理学者は自分の定義を挙げる。Comfortによると危機管理とは「非日常的な現象と進展に関する管理の活動である。この活動は危機が起こる後の緊急な意思決定だけではなく、防災・長期の準備・災害の軽減・即時危機対応と危機の直後に起こる復興と変化にも及んでいる。」と言う。²¹Rosenthalによると、強いリーダーシップ・協力・コミュニケーション・準備が効率的な危機管理として不可欠である。²²しかし、後者によると危機管理は極めて複雑なプロセスで、一般的にスムーズに進まない。²³危機管理が完璧に進めると、政府はリスクを適度に覚悟し、対策を講じる。そして、危機に直面すれば、政府は責任を持ち、適切な処置をとる。最後に、国が危機を脱すれば、政府は地域の復興に向けて取り組む。しかし、これは現実から離れている。危機に多くの複雑な要因がからんでいるからである。

第一章：予防と準備

日本における原子力安全

法的な枠組み

1999年12月17日原子力災害対策特別措置法が実施された。この法は特に原子力安全に関する政府の義務を定めた。しかし、原子力事業者が実施すべき措置もあった。第七条によると、事業者は「防災業務計画」を作成する義務がある。それを毎年検討し、必要なら、修整する。その上、「原子力災害の発生又は拡大」を防止するため原子力防災組織の設置も事業者の責任の一つである。²⁴

原子力災害の場合、内閣総理大臣は緊急事態宣言をした後、原子力災害対策本部を内閣府に設置する。次いで、原子力災害対策本部災害が発生した地域に中央政府、原子力事業者と地方自治体の間の調整をはかる役割を果たしている原子力災害現地対策本部が置かれる。それをすると、現地、中央と原子力発電所の三つのレベルでコミュニケーションができるようになる。²⁵

²⁰ Furukawa, Shun'ichi. 「An Institutional Framework for Japanese Crisis Management」. *Journal of Contingencies and Crisis Management* 8, no. 1 (2000年3月1日): 3–14. doi:10.1111/1468-5973.00119.

²¹ Comfort (1988) in Rosenthal, Uriel, Arjen Boin と Louise K. Comfort, 編. *Managing Crises: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Springfield, Ill: Charles C Thomas Pub Ltd, 2001, p. 15.

²² Rosenthal (2007) in Rosenthal, Uri, Eelco H. Dykstra, Henri Beunders, Fons van Schoten, Ko Colijn, Pieter C. Lagas, Simon Hania, Afshin Ellian ほかに. *Crisisbeheersing andermaal belicht*. Koninklijke Broese en Peereboom. Breda: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties Directie Crisisbeheersing, 2007, pp. 7-17.

²³ Rosenthal, Uriel, Arjen Boin と Louise K. Comfort, 編. *Managing Crises: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Springfield, Ill: Charles C Thomas Pub Ltd, 2001, p. 15.

²⁴ 「原子力災害対策特別措置法」. 参照 2016年3月23日. <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H11/H11HO156.html>. (第二章七条)

²⁵ 前掲(第二章十七条)

原子力災害対策特別措置法は1999年9月30日に発生した東海村JCO臨界事故をきっかけとし、実地された。²⁶この事故は日本の最初の致命的な原子力事故であった。科学技術庁の危機管理が非常に批評された。透明性がなく、野呂田芳成（旧防衛庁長官）によれば、放射能漏れに関する対策も不足であった。²⁷その上、事故発生から10時間が経過した後政府が原子力災害対策本部を設置するというのが極めて遅れた対応だった。²⁸民族の要望に応じて原子力災害対策特別措置法が施行された。²⁹

開沼によると、この事件は政府がリスクを乱用するということを描写している。このような事件を政府は「いい体験」または「よい教訓」とみなしている。以上のことから、政府は原発事故が実験のようなものであると考えられる。³⁰

原子力安全に関する組織

福島第一原子力発電所事故の際の混沌とした危機管理の主な原因は原子力安全に関する複雑な組織であった。したがって、原子力の安全確保に関するそれぞれの責任者に関して考察する必要がある。

国際的に原子力安全を確保する義務を持っている組織は国際原子力機関である。加盟国として日本は1994年9月20日に原子力安全条約 (Convention on Nuclear Safety) を署名した。この条約によると：

「第九条 許可を受けた者の責任締約国は、原子力施設の安全のための主要な責任は関係する許可を受けた者が負うことを確保するものとし、また、許可を受けた者がその責任を果たすことを確保するため適当な措置をとる。」³¹

この条約から、原子力の安全の確保の主な責任者は原子力事業者だとういことが分かる。しかし、政府も極めて重要な役割を果たしている。

原子力安全条約の第十四条によると：

「締約国は、次のことを確保するため、適当な措置をとる。

- (i) 原子力施設の建設前、試運転前及び供用期間中、安全に関する包括的かつ体系的な評価が実施されること。その評価は、十分に記録され、その後運転経

²⁶ 「原子力災害対策特別措置法（原災法：2012年改定以前）」．参照 2016年5月24日．

http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-07-01-09．

²⁷ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 47.

²⁸ 「東海村臨界事故 政府の対応遅れ目立つ 対策本部、発生10時間後に設置」．読売新聞, 1999年11月1日．

²⁹ 「原子力災害対策特別措置法（原災法：2012年改定以前）」．参照 2016年3月30日．

http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=10-07-01-09．

³⁰ 開沼博．「フクシマ」論 原子力ムラはなぜ生まれたのか．Tōkyō: 青土社, 2011, pp. 99-100.

³¹ 外務省．「原子力に関する安全条約」．参照 2016年5月5日．

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/B-H8-1571.pdf>．

験及び重要かつ新たな安全に関する情報に照らして更新され、並びに規制機関の権限の下で検討を受ける。

- (ii) 原子力施設の物理的状態及び運転が当該施設の設計、適用される国内的な安全に関する要件並びに運転上の制限及び条件に継続的に従っていることを確保するため、解析、監視、試験及び検査による確認が実施されること。」³²

つまり、政府は自分の専門的な知識を磨く必要がある。東電のような大手にとってこれはそれほど困難なことではないが、政府の専門的な知識に多くの問題点があった。福島原発事故独立検証委員会によるとそれは政府の採用条件のためである。採用する際に政府はその条件として一般的な知識を持っていることを優先し、専門知識を重視しない。³³この専門的な知識の収集は独立的に行わなければならない。³⁴独立性に関しては多くの問題が出たが、一般的に日本は原子力安全条約に従っていた。³⁵

東京電力福島原子力発電所事故調査委員会によると、特に原子力安全・保安院には多くの問題点があった。³⁶そのため、原子力の安全を確保する組織をさらに深く検討する必要がある。

中央省庁再編の際に設立された原子力安全・保安院の主な責任は各地に産業保安監督部と原子力保安検査官事務所を置き、2003年に設立された原子力安全基盤機構と協力しながら、原子力発電所の施設を検討することである。³⁷原子力安全基盤機構が設立された理由は原子力安全・保安院に専門的な知見を備えることであつたが、福島第一原子力発電所事故の後、この専門的な知見が不足していたことが明らかになった。その上、原子力安全・保安院が原子力を積極的に促進している経済産業省所轄下に置かれ、原発に対して偏見を持っていたことも分かった。³⁸

中央省庁再編の際に科学技術・学術政策局も設立された。科学技術・学術政策局の責任は次のとおりである：

³² 外務省。「原子力に関する安全条約」．参照 2016 年 5 月 5 日。
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/pdfs/B-H8-1571.pdf>.

³³ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 64.

³⁴ International Atomic Energy Agency. “Safety Standards for protecting people and the environment: Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety.” 参照 2016 年 5 月 23 日。
<http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1713web-70795870.pdf>

³⁵ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 65.

³⁶ 国会事故調。「要約版」．参照 2016 年 3 月 31 日。
<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>.

³⁷ 「原子力安全・保安院」．ニッポニカ・プラス．参照 2016 年 3 月 23 日。
<http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=1001150308020>; 「げんしりよく あんぜんほあん - いん【原子力安全・保安院】」．デジタル大辞泉．参照 2016 年 3 月 23 日。
<http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=2001022495800>.

³⁸ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, pp. 70-71.

「科学技術・学術政策局の原子力安全課の所掌は、国際的合意に基づく保障措置の実施のための規制、試験研究の用に供する原子炉及び研究開発段階にある原子炉並びに核原料物質及び核燃料物質の使用に関する規制、原子力の安全の確保のうち科学技術に関するもの、放射線による障害の防止に関すること、放射能水準の把握のための監視及び測定に関すること、放射線審議会の庶務に関すること、である。」³⁹

科学技術・学術政策局だけではなく、2005年に設立された日本原子力研究開発機構も原子力の安全の確保に関して重要な役割を果たしている。日本原子力研究開発機構は原子力の使用に関する基礎的な研究を行う。⁴⁰その上、日本原子力研究開発機構の原子力緊急時支援・研修センターは原子力事故のために、技術的な支援を備えている。⁴¹

1974年の原子力船むつの放射線漏れの事故をきっかけとして原子力安全委員会が1978年原子力委員会から分離し、内閣所轄下に置かれた。⁴²この委員会の主な義務は経済産業省と文部科学省が行った安全審査と原子力施設の設置に関する調査をダブルチェックし、指針を与える。しかし、この指針は法的に拘束力がない。⁴³その上、内閣所轄下に置かれた後、原子力安全を確保するのに必要なスタッフが原子力安全・保安院に移行する可能性があった。次いで、このようなスタッフ確保が委員会の機能の効率性に悪影響を与えた。⁴⁴

原子力安全が確保されたのか？

確かに、東海村 JCO 臨界事故の発生の後に原子力安全に関する社会不安が生じた。それに対応し、2001年に中央省庁再編が施行された。しかし、この中央省庁再編は目標に達しなかった。原子力安全規制に関する組織は混乱し、安全を確保するのは非常に困難になった。施設の審査を行う原子力安全委員会とダブルチェックをする原子力安全・保安院は原子力安全の確保の中心としたが、文部科学省は原子力安全の確保に関する保障措置や放射線障害の防止などを担当し続けていた。そのため、システムは極めて複雑になった。それに、経済産業省の管轄下にある原子力発電技術が施設の審査を担当していた。これは文部科学省の任務と重複していた。

³⁹ 「日本における原子力行政の新体制（2001年）」. 参照 2016年5月22日.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=10-04-01-01

⁴⁰ 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構」. 参照 2016年5月22日. <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H16/H16HO155.html> (第一章四条)

⁴¹ 「原子力緊急時支援・研修センター」. 参照 2016年5月22日.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=10-06-01-10.

⁴² 「原子力安全委員会の当面の施策について」. 参照 2016年5月22日.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-03-02-01.

⁴³ 「原子力安全委員会」. 参照 2016年3月21日.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-04-03-01; 「原子力安全委員会の安全規制に関する活動（2001年）」. 参照 2016年5月22日.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=11-01-01-02; *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 66.

⁴⁴ 「原子力安全委員会」. 日本大百科全書(ニッポニカ). 参照 2016年5月24日.
<http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=1001000081646>.

原子力の安全を確保するのに非常に重要な機構は別の管轄下に置かれた。原子力発電技術機構と原子力安全基盤機構は文部科学省の管轄なのに対して、原子力安全基盤機構は経済産業省の管轄下にあった。そのため、この機構は効率的に業務を行えなく、コミュニケーションも混乱した。その上、義務も極めて詳しく指示されたため、管轄範囲内に効率的に危機管理を行うのは非常に困難であった。⁴⁵

不吉な前兆

東京電力原発トラブル隠し事件と柏崎刈羽原子力発電の事故

前章から、原子力安全に関する組織には多くの問題点があったということが分かった。この欠点は二つの事件で明らかになった。

2002年4月に東電が原子力発電所の設備の安全点検の記録を意図的に改変したことが明らかになった。1989年に日系米人ケイ・スガオカは「General Electrics」という会社の従業員として福島第一原子力発電所を点検していた。蒸気乾燥器を点検している時安全性に関する問題を発見した。しかし、スガオカはデータシートを署名した際に、蒸気乾燥器のトラブル発見が削除されていることに気が付いた。不安があったため、スガオカはこの事件を上司に報告したが、後者は対策を講じなかった。⁴⁶「我々は日本が望むことなら、何でもする」と答えられた。⁴⁷1998年にスガオカが突然解雇された。次いで、彼は原子力安全・保安院に東電のトラブル隠しの内部告発をした。約二年間原子力安全・保安院はスガオカの告発に関する調査を行った。2002年8月29日、保安院は29のトラブル隠しを発見されたと公表した。次いで、全国の17の原子力発電所が停止された。

保安院はスガオカが告発した際に名前を公表しないと約束したのに、結局正体が明らかになった。内部告発者が事件を報告した時に、保安院はスガオカがサインした資料を東電に渡した。そのため、スガオカの生体が明らかになり、「General Electrics」と東電に脅迫された。内部告発者の正体が明らかになったことだけではなく、保安院の調査方法も非常に批評された。保安院が告発の後ただちに東電と連絡し、自分でスガオカの申し立てを研究するように請求した。その後、調査は2年以上かかった。⁴⁸

政府は対策として原子力安全規制法制検討小委員会を設置した。この委員会は原子力安全に関する法律を改正する必要があるかということの研究した。⁴⁹その上、第三者機関が保安院の調査方法を審査した。⁵⁰2002年10月28日に国会は特別会で保安院の調査方法に問

⁴⁵ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 72.

⁴⁶ 「福島原発陰謀 東電トラブル隠し事件 Kei Sugaoka GE/Tepco Whistleblower - YouTube」. 参照 2016年3月5日. https://www.youtube.com/watch?v=fBjiLaVOsI4&ab_channel=Criticality.

⁴⁷ 前掲.

⁴⁸ 前掲.

⁴⁹ 「原発損傷に運転許す基準 保安院が再発防止策、きょう報告」. 朝日新聞, 2002年9月26日.

⁵⁰ 「告発者の名漏らす」 原発損傷隠しで保安院 第三者委がチェックへ」. 朝日新聞, 2002年9月27日.

題点がないと公表した。原子力安全規制法制検討小委員会の調査から原子炉等規制法と電気事業法を改正する必要があるという結論が出された。⁵¹東京電力の南直哉社長、荒木浩会長と榎本聡明副社長が責任を取り、辞任した。政府が訴訟手続きを取ると言ったものの、結局訴訟にならなかった。その上、結局東電は罰金を払うことにならなかった。⁵²

2007年に再び原子力に関する事故が発生した。7月16日に強い地震によって柏崎刈羽原子力発電所の6号機の燃料プールが被害を受け、放射能漏れが起こった。⁵³この時、東電は透明性が全くなかった。なぜなら、事件の発生の日目になり、初めて東電は記者会見を開いたからだ。その上、水たまりが見つかった時、東電は検討を行い、放射性物質を発見したが、結果を信用しなかった。そのため、水の検討を3回に繰り返した。その後になって、やっと政府に報告した。⁵⁴

その報告を受け、政府は各原子力発電所に化学消防を配備した。この化学消防車は福島第一原子力発電所事故の際に非常に有効であった。この対策が講じられなかったら、極めて甚大な被害をもたらした可能性が高い。しかし、三号機の変圧器の火事が収まったものの、長時間にわたる全電源喪失は考慮されておらず、対策が取られていなかった。⁵⁵

教訓を得たのか？

以上のことから、2001年の中央省庁再編は目標を達成しなかったということがわかる。東電が数年で設備の安全点検の記録を意図的に改変した。その上、2007年に起こった事件には危機管理におけるコミュニケーションに多くの欠点と東電は責任を回避するものだということが明らかになった。

この二つの事件の後、朝日新聞に危機管理に関する記事が多く出てきた。例えば2007年6月22日に出た朝日新聞の社説によると、このような事件の原因は不合理な「新品同様」である。欧米の「維持基準」を導入すべきだという意見が出た。確かに、傷の存在が許されていないシステムのため、トラブルが発見されれば、隠された場合が多い。しかし、原子力発電所がある地方にとって欧米のシステムは「安全性の後退」であるため、措置を講じられなかった。確かに、政府はこの二つの事件から教訓を得なかった。

⁵¹ 「違反企業に罰金、個人には懲役 保安院、東電不正受け法改正案骨子」. 朝日新聞, 2002年10月9日; 電気事業連合会. 「国の安全規制」. 参照 2016年3月23日.
<http://www.fepc.or.jp/nuclear/safety/ikusei/anzenkisei/>

⁵² TEPCO Press Releases: Action taken in relation to TEPCO Personnel”. 参照 2016年3月23日.
http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu02_e/images/0917e5.pdf

⁵³ 「貧弱、原発防災 核燃料プール全基、水あふれ 柏崎刈羽原発内部を公開 中越沖地震」. 朝日新聞, 2007年6月22日.

⁵⁴ 「貧弱、原発防災 核燃料プール全基、水あふれ 柏崎刈羽原発内部を公開 中越沖地震」. 朝日新聞, 2007年6月22日.

⁵⁵ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 111.

第二章：緊急時対応

リスクアセスメントと東電の影響

2011年3月11日の直後、東電は福島第一原子力発電所における原子力事故は想定外な事故と主張したが、これは実際にそうだろうか。⁵⁶国会事故調査会の報告書はそれを矛盾している。この調査委員会によると「本事故の根源的原因は歴代の規制当局と東電との関係について、「規制する立場とされる立場が『逆転関係』となることによる原子力安全についての監視・監督機能の崩壊」が起きた点に求められると認識する。何度も事前に対策を立てるチャンスがあったことに鑑みれば、今回の事故は「自然災害」ではなくあきらかに「人災」である」。⁵⁷

2006年に原子力安全委員会は耐震に関する指針を改定した。次いで、保安院は全国の事業者はこの新しい指針の実施を要求したが、2009年に東電は指針をまだ実施しなかった。東電が要求に従わなかったものの、保安院は措置を取らなかった。できるだけ、事業者の自主的取り組みを守りたがったからである。2006年にも土木学会の評価を超える津波が来れば、全電源喪失が起こる危険があるということは保安院が承知し、東電に伝えた。東電が対応しなかったものの、保安院は何もしなかった。⁵⁸

東電は新しい制度が導入されると、会社にどのような影響に与えるかに関して分析する。不利になる可能性があるとして、その制度を強く反対し、電気事業連合会に通じて政治家に圧力を加える。当局は訴訟を回避したがるので、措置を取らない。つまり、東電は責任を取らず、規制する側に立つようになった。⁵⁹

以上のことから、原子力の安全が全く確保されていないということがわかる。しかし、それは政府の緊急時対応にどのような影響を与えたのだろうか。

緊急時対応：コミュニケーション、協力と信頼

2011年3月11日の午後3時42分に東電が全電源喪失が起こると政府に通報した。3時間後菅総理は緊急事態宣言をした。菅総理は緊急事態宣言をするのが必要と知らず、助言

⁵⁶ 「Document Shows Tepco Was Aware of Need for Tsunami Measures in 2008: Lawyers」. *The Japan Times Online*, 2015年6月18日. <http://www.japantimes.co.jp/news/2015/06/18/national/crime-legal/document-shows-tepco-aware-need-tsunami-measures-2008-lawyers/>.

⁵⁷ 国会事故調. 「要約版」. 参照 2016年3月31日.

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>.

⁵⁸ 前掲

⁵⁹ 前掲

者からの示唆もなかった。この事件は官邸が危機管理に関する知識が不足していたということをよく示す。事故の最初からこのような危機管理に関する多くの問題が出てきた。⁶⁰

一つ目の問題はコミュニケーションである。危機の時全てのコミュニケーションは原子力災害現地対策本部に通じて行うべきだったが、地震により原子力災害現地対策本部は機能できないため、コミュニケーションも混乱した。⁶¹そして、官邸は東電を直接連絡を取った故に指揮命令系統も混乱した。⁶²その上、組織の義務が極めて詳しく指示された。その結果、各部署の役割が限定されすぎて、危機管理の意思決定が効果的になされなかった。組織の間のコミュニケーションが一段と錯綜した。⁶³不足していたコミュニケーションのため極めて危険な状態となった場合が多かった。例えば、文部省の原子力災害対策支援本部は SPEEDI（緊急時迅速放射能環境予測ネットワークシステム）の予測計算の結果を受けたものの、政府内と共有していないため、避難者は放射線を浴びた。⁶⁴

二つ目の問題は専門的な知識の不足である。原子力安全委員会は総理大臣を助言すべきだが、委員長、班目春樹、は職務を適切に行わなかった。⁶⁵12日に、保安院が状況を報告すべき8人の原子力保安監督院を避難させた後、災害対策本部が官邸地下で操業し続けていながら、菅総理は突然総理官邸の5階に移動した。⁶⁶次いで、官総理は官邸の5階に保安院幹部、安全委員会委員長と東電関係者を助言者として集めた。だが、この助言者の専門的な知識が不足しており、職務が適切に遂行されていなかった。⁶⁷

三つ目の問題は相互不信である。事件を通して双方の間に不信があった。特に、菅総理は東電に対して不信感を抱えていた。⁶⁸東電の側から透明性も全然なく、福島第一原子力発電所

⁶⁰ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1st edition. New York: Routledge, 2014, pp. 1-8.

⁶¹ The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. "The Official Report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive Summary". 参照 2016年5月25日. http://www.nirs.org/fukushima/naiic_report.pdf.

⁶² 前掲

⁶³ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 72.

⁶⁴ 前掲; 国会事故調. 「要約版」. 参照 2016年3月31日.

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>.

⁶⁵ The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. "The Official Report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive Summary". 参照 2016年5月25日. http://www.nirs.org/fukushima/naiic_report.pdf; 菅直人. 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」. 東京: 幻冬舎, 2012, p. 59.

⁶⁶ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1st edition. New York: Routledge, 2014, p. 20; *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1st edition. New York: Routledge, 2014, p. 199; 国会事故調. 「要約版」. 参照 2016年3月31日.

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>.

⁶⁷ 国会事故調. 「要約版」. 参照 2016年3月31日.

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>; 菅直人. 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」. 東京: 幻冬舎, 2012, p. 63.

⁶⁸ 国会事故調. 「要約版」. 参照 2016年3月31日.

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>.

の状況に関する重要な情報が報告されていなかった。⁶⁹菅総理は原子力発電所の状況に関して暗中模索していた故に福島第一原子力発電所を訪問するようにしたが、このため、東電は責任を官邸に転嫁することに成功した。不本意ながら、東電の思う壺にはまった。⁷⁰

3月15日に情勢が安定したが、相互不信・不足していたコミュニケーションと専門的な知識の不足によりもう少しでチェルノブイリ原子力発電所事故のような原子力大災害が起こる可能性があったと言えよう。

リーダーシップ：菅総理

Rosenthal によると効率的な危機管理として強いリーダーシップが不可欠である。菅総理はこのような役割を果たしていたのだろうか。⁷¹

事故の余波を受け、菅内閣への不信任決議案が提出された。極めて批判されたとはいえ、Harris によると菅内閣は適切に職務を遂行した。⁷²しかし、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会によると菅総理は1997年の薬害エイズ事件の影響を受け、官僚と企業に対して不信感を抱えているようになった。この不信感のため、危機管理におけるコミュニケーションとお互いの協力が不足していた。次いで、日本型の危機管理のボトムアッププロセスが完全になくなった。⁷³

⁶⁹ The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. “The Official Report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive Summary”. 参照 2016年5月25日。 http://www.nirs.org/fukushima/naiic_report.pdf.

⁷⁰ 前掲

⁷¹ Rosenthal, Uri, Eelco H. Dykstra, Henri Beunders, Fons van Schoten, Ko Colijn, Pieter C. Lagas, Simon Hania, Afshin Ellian ほかに。 *Crisisbeheersing andermaal belicht*. Koninklijke Broese en Peereboom. Breda: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties Directie Crisisbeheersing, 2007, pp. 7-17.

⁷² Harris, Tobias. 「Kan Do?」 *Foreign Policy*, 2011年3月21日。 <https://foreignpolicy.com/2011/03/21/kan-do/>.

⁷³ Onishi, Norimitsu, en Martin Fackler. “In Fukushima Nuclear Plant Crisis, Crippling Mistrust”. *The New York Times*, 2011年6月12日。 <http://www.nytimes.com/2011/06/13/world/asia/13japan.html>; Corkill, Edan.

“Naoto Kan Speaks out”. *The Japan Times Online*, 2013年8月31日。

<http://www.japantimes.co.jp/life/2013/08/31/people/naoto-kan-speaks-out/>.

結論

以上のことから、東電は福島第一原子力発電所事故における危機管理に大きい影響を与えたということが分かる。

自主的取り組みがあったものの、政府は保安監督に通じて原子力の安全を確保すべきだった。しかし、原子力安全委員会は指針に通じて安全を確保しようと思ったが、その指針は法的に拘束力がなかったため、企業はその指針を実施するかしないかと自由に決められる。その上、保安監督を行う組織の専門的な知識が不足で、先入観も持っていた。

2001年の中央省庁再編は危機管理に関する欠点を解決すべきだったが、2002年のトラブル隠し事件と柏崎刈羽原発の事故を見れば、問題点が存続したということがわかる。しかし、政府はその教訓を得なかった。

福島第一原子力発電所事故が起こった時も東電からの透明性がなかった。そのため東電は官邸の不信を買い、自分の責任を官邸に転嫁することに成功した。

この危機のため原子力安全に関するポリシーの問題点が現れた。福島第一原発事故の後原子力村の影響が明らかになり、原子力安全が話題になった。それに対応して、政府は原子力安全・保安院を産業省から外れ、原子力規制委員会を設立した。確かに、これは大きい前進だ。しかし、開沼の研究から原子力村は社会に深く根ざしていることが分かった。それを考慮すると、法律改正だけでこの問題を解決できないのではないだろうか。⁷⁴この問題点に関して突き詰めて研究する必要があると思う。

⁷⁴ 開沼博. 「フクシマ」論 原子力ムラはなぜ生まれたのか. Tōkyō: 青土社, 2011.

Inleiding

Op 11 maart 2011 vond er in het noordoosten van Japan een zware aardbeving plaats. De daaropvolgende tsunami trof de Fukushima Daiichi kerncentrale zwaar. Er deed zich een scenario voor waar niemand mee rekening had gehouden: de generatoren die de koeling van de kernreactoren moest waarborgen vielen uit en een drievoudige kernramp kon niet meer vermeden worden. Het incident in Fukushima groeide uiteindelijk uit tot een van de ergste kernrampen in de geschiedenis na Tsjernobyl. Er kwam een golf van protest tegen het gebruik van kernenergie uit alle hoeken van de wereld. Kerncentrales wereldwijd werden stilgelegd. Overheden hervormden massaal hun noodplannen bij een nucleaire ramp. Kortom de wereld was in shock. Het “veilige” imago van kernenergie kreeg een zware klap. Japanse kranten als de *Asahi shinbun* (朝日新聞) publiceerden al artikels met de titel “Het einde van de veiligheidsmythe, het Fukushima Daiichi ongeluk”.⁷⁵ Mensen begonnen zich openlijk af te vragen hoe de ramp eigenlijk kon gebeuren. Waarom bouwde TEPCO een kerncentrale in een gebied dat zeer veel aardbevingen kent? Ook op de manier waarop de overheid en TEPCO deze ramp hebben aangepakt kwam zeer veel kritiek.

De socioloog Ulrich Beck heeft na de ramp in Fukushima in een interview aangegeven dat er meer aandacht moest worden besteed aan crisismanagement. Door technologische innovatie zijn er nu risico's bijgekomen die een grote onzekerheid creëren. Er is dus nood om bij deze dreigingen stil te staan. Kernenergie vormt zo een dreiging.⁷⁶ Ulrich Beck argumenteert ook waar het probleem ligt:

*“Ik denk dat om al de problemen op te lossen—de gevolgen van de moderne technologie—die momenteel zichtbaar zijn, je democratie nodig hebt in de vorm van een burgerbeweging. Als je dit soort beweging niet hebt, dan krijg je een rechtstreekse betrokkenheid van bedrijven met de overheid. Er is geen publieke opinie, er is geen transparantie, het volk wordt niet betrokken.”*⁷⁷

Kortom de invloed van bedrijven op de overheid zorgt ervoor dat er niet adequaat gereageerd kan worden op rampen als die in Fukushima. Beck stelt hier dus dat het crisismanagement in Japan niet

⁷⁵ “ (朝日新聞社) : 「安全神話」の果て 福島第一原発事故 - 東日本大震災. ((*asahi shinbunsha*): 「anzenshinwa」 no hate Fukushima daiichi genpatsu jiko – higashi nihon daishinsai NL: *Asahi shinbun*: het einde van de veiligheidsmythe het ongeluk in de Fukushima daiichi kerncentrale-De grote aardbeving in het Oosten van Japan).” Geraadpleegd 1 februari 2016.
<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201103180183.html>.

⁷⁶ Yates, Joshua. “An interview with Ulrich Beck on fear and Risk society”. Geraadpleegd 7 december 2015.
<http://www.iasc-culture.org/THR/archives/Fear/5.3HBeck.pdf>.

⁷⁷ Vertaling van “INTERVIEW/ Ulrich Beck: System of Organized Irresponsibility behind the Fukushima Crisis.” *AJW by The Asahi Shimbun*. Geraadpleegd 7 december 2015.
http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/analysis_opinion/AJ201107063167.

volstaat, omdat er te veel rekening gehouden wordt met wat de bedrijven willen en er niet gekeken wordt naar wat gunstig zou zijn voor de bevolking.

Met dit statement verwijst Beck naar de theorie van 'Regulatory capture'. Deze theorie situeert zich binnen de zogenaamde 'Chicago school'. Deze vormt op zijn beurt een onderdeel van de 'Freshwater school', zo genoemd omdat de universiteiten, die deze school vertegenwoordigen, gelegen zijn bij zoetwatermeren. Deze groep ontstond als reactie op de stagflatie en oliecrisis in de jaren 70. Kortom toen het duidelijk werd dat de Keynesiaanse theorie, die overheidsinterventie als een van de belangrijkste manieren zag om de markt te stabiliseren, had gefaald. De theorieën van de Chicago school staan dan ook haaks op die van de 'Saltwater school', die de Keynesiaanse theorie aanhangen. De onderzoekers van de 'Freshwater school' argumenteren dat de neutraliteit van de wetgever essentieel is.⁷⁸ Indien deze zich toch zou inmengen in de bedrijfswereld is er een kans dat het "het gedrag van marktdeelnemers kan corrumperen".⁷⁹ De meest prominente onderzoekers die tot deze "Chicago school" behoren zijn Stigler, Posner en Peltzman. Volgens Joskow en R. Noll valt in deze studie twee groepen te onderscheiden die elk een ander aspect van regulatie onderzoeken. Een groep legt de focus op het legislatieve aspect van regulatie, de andere focust op de bureaucratische dimensie. De 'Chicago school of economics' houdt zich hoofdzakelijk bezig met het legislatieve aspect van regulatie. Hierbij kijken deze onderzoekers hoofdzakelijk naar het kiesproces en de prikkels die politici hierbij ervaren. De academici stellen dat regulatie een poging van de overheid is om zijn wettelijke bevoegdheid aan te wenden om de economische activiteiten van niet-gouvernementele organisaties te steunen. De 'regulation theory' stelt vervolgens dat de overheid regulatie gebruikt om ervoor te zorgen dat in ruil voor economische voordelen, bedrijven en organisaties hun gunsten verlenen aan de desbetreffende politici of partij, in de vorm van stemmen of contributies. Onderzoekers als Eckert hebben hier een zeer concrete invulling voor gegeven en zeggen dat 'regulators' verwachten dat ze na hun politieke carrière aan de slag kunnen bij de bedrijven en organisaties die ze tijdens hun loopbaan hebben geholpen.⁸⁰ Dit doet denken aan de zogenaamde *amakudari* (天下り) een traditie in Japan, waarbij hooggeplaatste politici na hun carrière in de politiek verder werken in privé bedrijven als bijvoorbeeld adviseur.

Stigler argumenteert echter dat het belang van te kijken naar welke actoren nu meespelen in regulatie relatief is, maar dat het essentieel is om de vraag te stellen van: "(...) welke regels worden

⁷⁸ Garofalo, Giuseppe, and Paolo Fetoni. "The Chicago School after the Crisis of the New Millennium." *Quality & Quantity* 47, no. 2 (July 29, 2011): 677–711. doi:10.1007/s11135-011-9539-5.

⁷⁹ Ibid.

⁸⁰ Joskow, P, en R Noll. "Regulation in Theory and Practice: An Overview," 1978.

ingesteld en in wiens opdracht.”⁸¹ Hoewel in de ‘regulation theory’ hoofdzakelijk gesproken wordt over hoe de overheid een bepaalde macht heeft over de bedrijven stelt Stigler dat de overheid in grote mate wordt beïnvloed door bedrijven en organisaties. Hij noemt dit fenomeen “Regulatory Capture”.⁸² Hij keert de machtsrelatie dus om en stelt daarbij ook impliciet de vraag van “Wie bestuurt?”. Dahl stelde in zijn boek “Who governs: democracy and power in an American city” al de vraag van hoe het komt dat in een democratie, waar elke volwassene het recht heeft om te stemmen, toch sociale status, kennis, toegang tot andere middelen, enz. onevenredig verdeeld zijn. Wie bestuurt er dan? Dahl stelt dat mensen vaak te simplistisch kijken naar machtsrelaties en hoe die beïnvloed worden. Hij stelt dat er een noodzaak is om macht dieper te bestuderen en onszelf de vraag te stellen van wie er nu eigenlijk bestuurt. Heeft de burger zelf wel de macht in handen?⁸³ De beste manier om hier op te antwoorden, is door te kijken naar de concrete besluitvorming van de desbetreffende overheid en hoe deze tot stand is gekomen.

Deze verhandeling gaat dus, gebruik makende van deze theorie, het crisismanagement bij de ramp van Fukushima onderzoeken en evalueren of dit efficiënt was of niet. Hierbij zal gekeken worden naar waar er fouten zijn gemaakt en vooral waarom. Daarenboven zal deze thesis de invloed van TEPCO op het gehele crisismanagement bekijken en evalueren welke gevolgen deze heeft gehad. De omkaderende studie die hiervoor zal gebruikt worden is het onderzoek van Kingston en Kainuma Hiroshi (關沼博) betreffende het ‘Nuclear Village’ in Japan. Kingston concentreert zich voornamelijk op de implicaties van het ‘Nuclear Village’ op nucleaire veiligheid in Japan. Kainuma daarentegen heeft het in zijn onderzoek voornamelijk over de sociale gevolgen van dit concept. Door beide onderzoeken te gebruiken als omkaderende studie, geeft deze verhandeling een genuanceerd beeld van wat het ‘Nuclear Village’ inhoudt.

⁸¹ “Theory of what regulations will be instituted and in whose behalf?” (bron: Stigler in Joskow, P, en R Noll. “Regulation in Theory and Practice: An Overview,” 1978.)

⁸² Bó, Ernesto Dal. “Regulatory Capture: A Review”. *Oxford Review of Economic Policy* 22, nr. 2 (20 juni 2006): 203–25. doi:10.1093/oxrep/grj013.

⁸³ Dahl, Robert Alan. *Who Governs?: Democracy and Power in an American City*. Yale University Press, 2005, pp. 1-5.

Nuclear Village

“Het is als een drug waarvan, als je er eenmaal verslaafd aan geraakt, je jezelf niet meer af kan houden” (Kabashima)⁸⁴

‘Nuclear Village’ of *genshiryoku mura* (原子力村), kortom nucleair dorp, is de term die in Japan gebruikt wordt om de pro-nucleaire factie, die in alle lagen van de economische en politieke wereld terug te vinden is, te beschrijven. Kingston stelt dat het in grote mate samenvalt met wat Charles Johnson beschreef als de “ijzeren driehoek”, een hechte relatie tussen de bedrijfswereld, de bureaucratie en de politiek. In dit milieu bestaat er een nauwe band tussen politici, academici, CEO’s en bureaucraten die actief nucleaire energie promoten. Het gaat hier om een sterk verbonden groep die criticasters onverbiddelijk buitensluit. Kingston vergelijkt dit zelfs met de traditie van *murahachibu* (村八分), waarbij dorpelingen als ze een misdrijf hadden gepleegd, verbannen werden uit het dorp.⁸⁵ Deze symbiotische relatie is voor het grootste deel zeer voordelig. Academici die bijvoorbeeld actief de veiligheid van nucleaire energie naar voren brengen, worden royaal beloond. Na een intern onderzoek van de Nucleaire veiligheidsraad werd duidelijk dat professor Madarame Haruki, hoofd van de Nucleaire Veiligheidscommissie en fervent voorstander van nucleaire energie, gedurende 4 jaar telkens een som van 1 miljoen yen (meer dan 8000 euro) kreeg van “Mitsubishi Heavy Industries” (*mitsubishi jūkōgyō kabushiki kaisha*, 三菱重工業株式会社).⁸⁶ Deze relatie zorgt er ook voor dat politici na hun politieke carrière aan de slag kunnen gaan bij de bedrijven waarvoor ze actief hebben gelobbyd. Dit concept heet *amakudari* (letterlijk: vanuit de hemel neerdalen) en wordt door Kingston als een van de belangrijkste voorbeelden van ‘regulatory capture’, de innige relatie tussen politiek en bedrijven, genoemd.⁸⁷ Het uit zich ook in contributies van bedrijven aan politieke partijen.⁸⁸

Kingston beperkt het ‘Nuclear Village’ echter alleen tot de financiële en politieke sector en raakt amper aan het sociale aspect van dit soort machtsrelaties. Kainuma, een socioloog afkomstig uit Fukushima, trekt dit concept door en spreekt van een ‘Nuclear Village’ op alle niveaus van de maatschappij. Hij bespreekt ook het tragische aspect van dit fenomeen. Dorpen worden financieel

⁸⁴ Origineel: 「一度はまると抜け出せない麻薬のようなもの」 (bron: Kabashima (樺嶋) (2007) in Kainuma Hiroshi (開沼博). 「フクシマ」論 原子カムラはなぜ生まれたのか (*fukushimaron genshiryokumura ha naze umareta no ka NL: De Fukushima theorie, hoe kwam het Nuclear Village tot stand?*). Tōkyō: Seidosha (青土社), 2011, p. 140.)

⁸⁵ Kingston, Jeff. “Japan’s Nuclear Village | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus.” Geraadpleegd 16 april 2016. <http://apjif.org/2012/10/37/Jeff-Kingston/3822/article.html>.

⁸⁶ Samuels, Richard J. 3.11: *Disaster and Change in Japan*. Ithaca: Cornell University Press, 2013, p. 120.

⁸⁷ Kingston, Jeff. *op. cit.*

⁸⁸ Samuels, Richard J. *op. cit.*, p. 121.

afhankelijk van de kerncentrale die hen werkzekerheid en een grote afzetmarkt geeft. Hierdoor wordt praten over kernenergie een taboe waardoor de “mythe van veiligheid” in stand gehouden wordt.⁸⁹ Energiebedrijven zorgen ervoor dat kernenergie deel wordt van het dagelijks leven van de dorpingen. De meesten werken in de kerncentrale of zijn op een of andere manier afhankelijk van de inkomsten die de kerncentrale met zich meebrengt. Daarenboven sponsort het bedrijf verschillende projecten die het leven van de dorpingen er aangenamer op maakt. Een voorbeeld hiervan is het J-village, een stadion dat door de nationale ploeg van Japan werd gebruikt om te trainen en volledig gefinancierd werd door TEPCO.⁹⁰ Ook mensen die voorheen tegen kernenergie gekant waren, maken een zogenaamde “ommekeer” (*tenkō*, 転向) mee waarbij ze door de liefde voor hun dorp (*aikyō*, 愛郷) toch voorstander worden van datgene waar ze zo tegen waren.⁹¹ Iemand die zo een merkwaardige *tenkō* heeft mee gemaakt was de burgemeester van Futaba (双葉町) in de prefectuur van Fukushima, Iwamoto Tadao (岩本忠夫). Iwamoto verzette zich jaren tegen de bouw van een kerncentrale in zijn dorp. Plotseling verliet hij de partij waar hij al jaren lid van was en voegde zich bij de conservatieven. Hijzelf beweerde dat dit niets te maken had met het huwelijk van zijn dochter, die met een werknemer van TEPCO getrouwd was. Hij werd uiteindelijk als burgemeester verkozen en voerde met financiering van TEPCO allerlei grote projecten uit.⁹²

Kainuma stelt dat de nucleaire sector een cultuur heeft gecreëerd die zichzelf positief in de kijker zet, maar dat deze niet wordt opgedrongen. Kortom, mensen kiezen er zelf voor om zich hier aan te onderwerpen.⁹³ Hij stelt hier dus dat de schuld niet alleen gelegd mag worden bij de regelgevende instanties, maar dat de Japanse bevolking ook in eigen boezem moet kijken. Kainuma duidt er echter ook op dat er geen alternatief is voor het ‘Nuclear Village’, omdat het zo een economische stabiliteit geeft (*keizai wo ika ni antei saseru*, 経済をいかに安定させる).⁹⁴

⁸⁹ Kainuma Hiroshi (開沼博). 「フクシマ」論 原子カムラはなぜ生まれたのか (*fukushimaron genshiryokumura ha naze umareta no ka NL: De Fukushima theorie, hoe kwam het Nuclear Village tot stand?*). Tōkyō: Seidosha (青土社), 2011, pp. 108-109

⁹⁰ Ibid., pp. 114-115.

⁹¹ Ibid., pp. 121-130.

⁹² Ibid., pp. 124-125.

⁹³ Ibid., pp. 114-117.

⁹⁴ Ibid., p. 140.

Wat is crisismanagement?

Deze verhandeling bestudeert hoofdzakelijk het concept crisismanagement tijdens de ramp van Fukushima. Het is daarvoor noodzakelijk om stil te staan bij wat dit concept eigenlijk inhoudt. Vooreerst is het belangrijk om stil te staan bij het woord “crisis” en welke betekenis dit draagt in het grotere kader van crisismanagement.

Het woord ‘crisis’ heeft gedurende eeuwen vele betekenissen gedragen. Het ontstond uit het Griekse woord Κρίσις (krísis) dat op zichzelf vele betekenissen draagt, reikend van ‘scheiden’ tot ‘beslissen’.⁹⁵ Het heeft dan ook een zeer lange weg afgelegd tot aan zijn huidige betekenis. Volgens Koselleck wordt hedendaagse crisis vaak, afwisselend met woorden als ‘revolutie’, ‘conflict’ en ‘onrust’, te pas en te onpas gebruikt. Volgens Koselleck is het daarom belangrijk om voorzichtig om te springen met deze term.⁹⁶ Crisis wordt vaak geassocieerd met een ramp. Al leidt een ramp vaak tot een crisis toch zijn er tussen deze twee concepten grote verschillen. Shaluf, Ahmadun en Said definiëren een crisis als volgt:

1. “Een crisis is een door de mens veroorzaakte gebeurtenis
2. Een crisis heeft positieve en negatieve effecten
3. Een crisis heeft een bepaalde anatomie
4. Een crisis is het resultaat van zowel economische en politieke problemen als van rampen (...)
5. Een crisis is een situatie waarin men snel beslissingen moet nemen
6. (...) Een crisis kan waar dan ook, zonder waarschuwing gebeuren. (...)”⁹⁷

Deze definitie komt in grote mate overeen met die van Olsson en Rosenthal die crisis beschrijven als een grootschalig incident dat om onmiddellijke maatregelen vraagt en dat de fundamentele waarden van de maatschappij bedreigt.⁹⁸ Er is echter geen enkele universeel geaccepteerde definitie voor de term “crisis”. In punt 2 benadrukken Shaluf, Ahmadun en Said dat een crisis niet meteen iets

⁹⁵ Koselleck, Reinhart, en Michaela Richter. “Crisis”. *Journal of the History of Ideas* 67, nr. 2 (22 mei 2006): 357–400. doi:10.1353/jhi.2006.0013.

⁹⁶ Ibid.

⁹⁷ Shaluf, Ibrahim M., Fakharu’l-razi Ahmadun, en Aini Mat Said. “A Review of Disaster and Crisis.” *Disaster Prevention and Management: An International Journal* 12, no. 1 (1 maart 2003): 24–32. doi:10.1108/09653560310463829.

⁹⁸ Larsson, Per, Eva Hagström Frisell, en Stefan Olsson. “Understanding the Crisis Management System of the European Union”. In *Crisis Management in the European Union*, bewerkt door Stefan Olsson, 1–16. Springer Berlin Heidelberg, 2009. http://link.springer.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/chapter/10.1007/978-3-642-00697-5_1.

negatiefs moet zijn en dat het gezien kan worden als “een keerpunt dat kan uitmonden in iets positief of iets negatiefs”.⁹⁹ Een crisis kan aanleiding geven tot een verandering, tot het onthullen van nalatigheid en incompetentie bij de leidinggevende instantie en zo ook leiden tot een verandering op het niveau van het bestuur. Kortom het kan de aanleiding geven tot het openen van een door Kingdon beschreven ‘policy window’.¹⁰⁰ Comfort argumenteert zelfs dat een crisis als een test voor de overheid aanzien kan worden en tevens de mankementen in de beleidsvorming aan het licht brengt.¹⁰¹ De interpretatie van een crisis als iets negatiefs domineert echter.

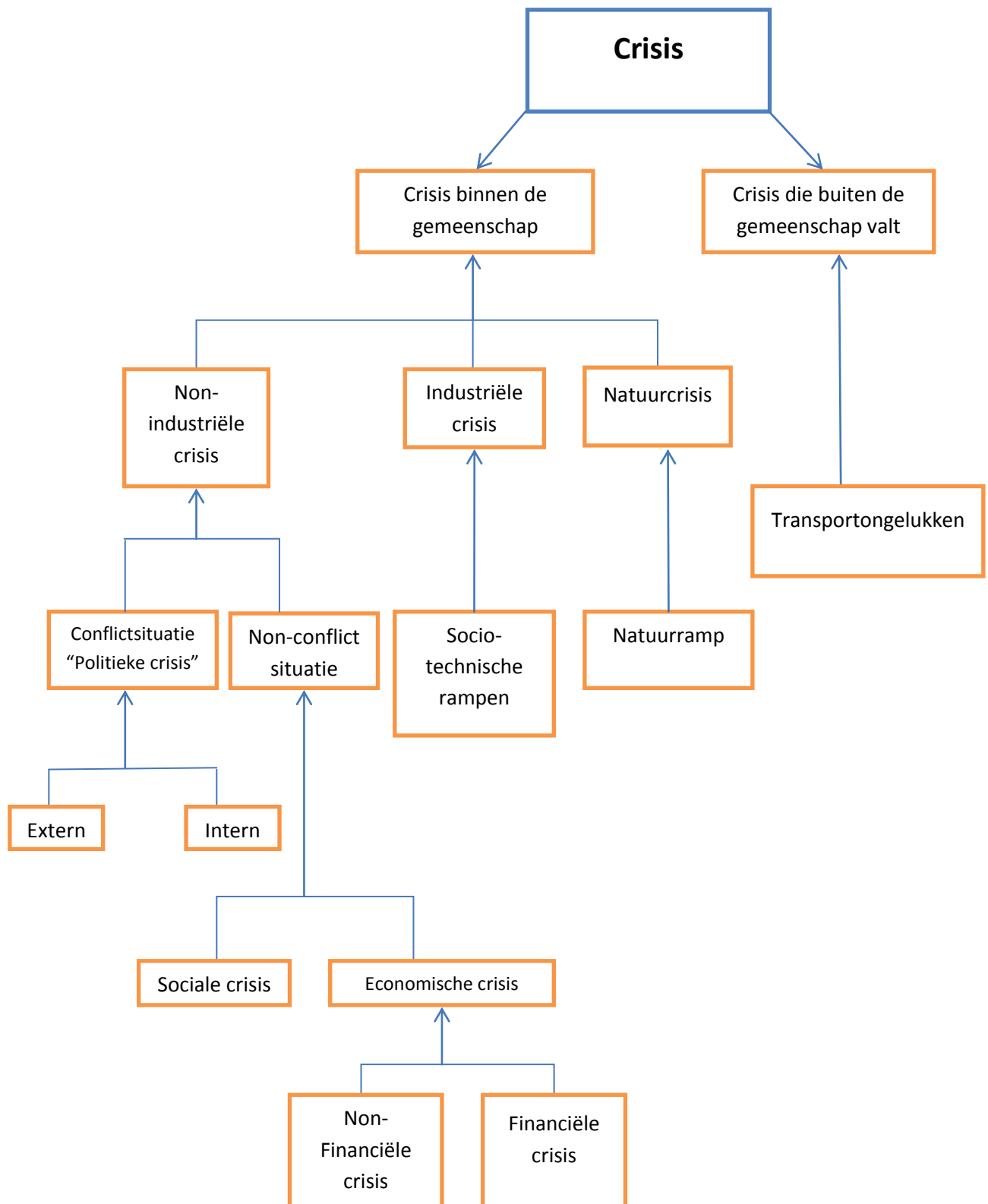
Crisissen kunnen opgedeeld worden aan de hand van de externe factoren waardoor ze ontstaan zijn. Ook zijn de verschillende types inherent verbonden met elkaar.

⁹⁹ Shaluf, Ibrahim M., Fakharu’l-razi Ahmadun, en Aini Mat Said. “A Review of Disaster and Crisis.” *Disaster Prevention and Management: An International Journal* 12, no. 1 (1 maart 2003): 24–32. doi:10.1108/09653560310463829.

¹⁰⁰ Rosenthal, Uriel, Arjen Boin, and Louise K. Comfort. *MANAGING CRISES: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Charles C Thomas Publisher, 2001, p. 10.

¹⁰¹ Ibid.

Figuur 1: Soorten crisis



Bewerkte en vertaalde versie van: Shaluf, Ibrahim M., Fakharu'l-razi Ahmadun, en Aini Mat Said. "A Review of Disaster and Crisis." *Disaster Prevention and Management: An International Journal* 12, no. 1 (1 maart 2003): 24–32. doi:10.1108/09653560310463829.

Een crisis kan zowel op micro- als mesoniveau bekeken worden. Op microniveau bekijken onderzoekers de rol van individuen op het ontstaan van crisissen. Hier wordt voornamelijk gekeken naar hoe en waarom mensen fouten maken. Op mesoniveau kijkt men naar hoe crisissen veroorzaakt worden op het organisatorisch niveau. Hierbij wordt er gekeken naar welke processen en factoren bijdragen tot het ontstaan van een crisis. Deze thesis zal zich zowel op micro- als op mesoniveau in de crisis van Fukushima verdiepen aangezien in de meeste gevallen crisissen het gevolg zijn van een samenloop van zowel menselijke fouten als organisatorische mankementen en bijgevolg dus zowel op micro- als meso niveau bekeken moeten worden.¹⁰²

Om een volledig beeld te krijgen van de ramp in Fukushima is het niet alleen belangrijk om te kijken naar de externe factoren die er toe hebben bijgedragen dat de crisis is ontstaan, maar ook hoe de officiële instanties deze situatie hebben aangepakt. Welke elementen hebben de besluitvorming beïnvloed? Door het crisismanagement met betrekking tot de ramp in Fukushima te gaan analyseren, kan deze verhandeling deze elementen insluiten. Echter wat houdt crisismanagement in? In de media wordt crisismanagement vaak gebruikt in een nogal nauwe betekenis, als de besluitvorming van instanties tijdens een crisis. Ook verschilt de Europese opvatting van crisis management op vele gebieden van de Japanse visie hierop. Door de Wet op Decentralisatie (*chihō bunken ikkatsuhō*, 地方分権一括法) die in 2000 van kracht werd kregen de prefecturale overheden in Japan meer autonomie en was er minder controle van de centrale overheid uit. Hierdoor kwam ook de verantwoordelijkheid voor crisismanagement meer en meer bij de lokale overheden te liggen. Dit zorgde er ook voor dat de lokale instanties pas in uiterste nood de centrale overheid contacteerden, omdat deze vaak niet de nodige informatie kon vergaren. Kortom crisis management is hoofdzakelijk een bottom-up proces. Furukawa spreekt zelfs van een zwakke centrale overheid die moeite heeft met adequaat optreden wanneer een crisis zich voordoet. Hij duidt er dan ook duidelijk op dat er meer nood is aan sterk leiderschap in het crisismanagement in Japan.¹⁰³ Rosenthal benadrukt ook wel het belang van samenwerking en collegiale besluitvorming en hamert erop dat zaken ook uit handen moeten gegeven kunnen worden aan wethouders en operationele commandanten. Het is daarom belangrijk dat degene met de leidinggevende functie beseft dat “de cruciale beslissingen vaak ter plekke, en niet in het crisiscentrum, genomen worden”.¹⁰⁴ Maar hij benadrukt ook dat

¹⁰² Rosenthal, Uriel, Arjen Boin, and Louise K. Comfort. *MANAGING CRISES: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Charles C Thomas Publisher, 2001, pp. 8-9.

¹⁰³ Furukawa, Shun'ichi. “An Institutional Framework for Japanese Crisis Management.” *Journal of Contingencies*

¹⁰⁴ Rosenthal, Uri, Eelco H. Dykstra, Henri Beunders, Fons van Schoten, Ko Colijn, Pieter C. Lagas, Simon Hania, e.a. *Crisisbeheersing andermaal belicht*. Koninklijke Broese en Peereboom. Breda: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties Directie Crisisbeheersing, 2007, p. 15.

crisismanagement bij grote rampen in Europa een top-down proces is dat voornamelijk gedragen wordt door de centrale overheid en meer bepaald door de leidinggevende figuur van de president of de premier.¹⁰⁵ Het is dus noodzakelijk om in crisismanagement de middenweg te zoeken tussen het top-down proces in Europa en het bottom-up proces in Japan.

Hoewel er geen algemeen aanvaarde definitie voor crisismanagement bestaat, wordt er in de literatuur wel een meer omvattende beschrijving gegeven. Comfort definieert het dan ook als volgt: "Crisismanagement is het geheel van activiteiten met betrekking tot niet-routinematige fenomenen en ontwikkelingen. Deze activiteiten beperken zich niet tot de hectische momenten van de besluitvorming tijdens een crisis, maar reiken tot het management van preventie, voorbereiding en compensatie op lange termijn, en bij de onmiddellijke crisisrespons, tot het gevoelige domein van herstel en verandering."¹⁰⁶ Uriel Rosenthal, voorzitter van het COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement in Den Haag, stelt ook dat er 4 elementen essentieel zijn voor een efficiënt crisismanagement: een goede voorbereiding, kortom nadenken over risico's en crisissen, een sterk leiderschap, goede communicatie en samenwerking tussen de betrokken partijen.¹⁰⁷

Hij argumenteert wel dat crisismanagement zelden zo vlot verloopt als zijn definitie laat uitschijnen.¹⁰⁸ Als crisismanagement volgens deze definitie zou lopen dan zouden overheden risico's inschatten en naar behoren maatregelen nemen. Overheden zouden hun verantwoordelijkheid nemen als er dan toch een crisis uitbreekt. Ze zouden dan adequaat optreden en ervoor zorgen dat het getroffen gebied hersteld wordt en dat de bevolking weer in normale omstandigheden kan leven. De realiteit staat hier echter ver van af. Idealiter zou er bij het crisismanagement rond de ramp in Fukushima, voorafgaande aan de crisis, een duidelijk proces van risicoanalyse en preventie moeten te onderscheiden zijn. Hierbij zou er dan een veiligheidsnet gecreëerd moeten zijn, richtlijnen en wettelijke voorschriften die, mocht er een dergelijke crisis gebeuren, een efficiënte aanpak van het

¹⁰⁵ Rosenthal, Uri, Eelco H. Dykstra, Henri Beunders, Fons van Schoten, Ko Colijn, Pieter C. Lagas, Simon Hania, e.a. *Crisisbeheersing andermaal belicht*. Koninklijke Broese en Peereboom. Breda: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties Directie Crisisbeheersing, 2007, pp. 7-17.

¹⁰⁶ Origineel: "*Crisis management is the shorthand phrase for management practices concerning non-routine phenomena and developments. Typically, such activities pertain not only to the hectic moments of crisis decision making but also the managerial areas of long-range prevention, preparation, and mitigation, and, following the immediate crisis response, the sensitive domain of recovery and change.*"

(bron: Comfort (1988) in Rosenthal, Uriel, Arjen Boin, and Louise K. Comfort. *MANAGING CRISES: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Charles C Thomas Publisher, 2001, p. 15.)

¹⁰⁷ Rosenthal, Uri, Eelco H. Dykstra, Henri Beunders, Fons van Schoten, Ko Colijn, Pieter C. Lagas, Simon Hania, e.a. *Op. cit.*

¹⁰⁸ Rosenthal, Uriel, Arjen Boin, and Louise K. Comfort. *Op. cit.*, p. 15.

probleem waarborgen en ook de eventuele slachtoffers beschermen en opvangen. Dit zou, toen de crisis uitbrak, voor een goede communicatie tussen de betrokken partijen en voor een snelle hulpverlening aan de getroffen gebieden hebben gezorgd. De toestand in de kerncentrale van Fukushima zou dan doelmatig aangepakt zijn. Vervolgens, wanneer de toestand zich stabiliseerde, zou de overheid dan al haar inspanningen geconcentreerd moeten hebben op het herstel van de regio en het terugkeren naar een normaal leven voor zijn burgers.

In het eerste hoofdstuk gaat deze verhandeling de eerste fase van crisismanagement, die van preventie en voorbereiding, met het ideaalbeeld van crisismanagement vergelijken en kijken of de eerste voorwaarde van een efficiënt crisismanagement, meer bepaald een goede voorbereiding, wordt ingevuld. Hierbij gaat deze studie een overzicht geven van het wettenstelsel rond nucleaire veiligheid en de instanties die hiervoor instonden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de originele Japanse wetten die naar het Nederlands worden vertaald. Vervolgens gaat deze verhandeling in het tweede hoofdstuk de tweede fase van crisismanagement bekijken, de respons, en onderzoeken of de elementen van een sterk leiderschap, samenwerking en communicatie aanwezig waren. Hierbij zal deze thesis hoofdzakelijk gebruik maken van het rapport van de 'Onderzoekscommissie van het Japanse parlement omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO' (*tōkyōdenryoku fukushima genshiryoku hatsudensho jiko chōsa iinkai*, 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会) en dat van de 'Onafhankelijke Onderzoekscommissie van de Nucleaire Ramp in Fukushima' (*fukushima genpastu jiko dokuritsu kenshō iinkai*, 福島原発事故独立検証委員会). De derde fase, die van het herstel, is minder relevant omdat hierbij de invloed van het 'Nuclear Village' moeilijk te achterhalen is aangezien TEPCO niet betrokken is met het herstelproces van het getroffen gebied. Daarom zal deze verhandeling deze fase niet bespreken. Ten slotte zal deze thesis bij beide fases onderzoeken welke invloed het 'Nuclear Village' heeft gehad op het crisismanagement tijdens de ramp in Fukushima en welke impact dat heeft gehad.

HOOFDSTUK 1: PREVENTIE EN VOORBEREIDING

1.1 Nucleaire veiligheid in Japan

Om te kunnen onderzoeken waar er fouten zijn gemaakt inzake crisismanagement tijdens de ramp in Fukushima, is het noodzakelijk om eerst te kijken naar het legislatieve kader van nucleaire veiligheid op het moment dat het ongeluk zich voordeed. Dit speelt een grote rol bij preventie en risico-inschatting, dat een belangrijk onderdeel vormt van crisismanagement. Dit hoofdstuk zal daarom eerst het wettelijk kader dat van kracht was ten tijde van de ramp bespreken, waarna het dieper ingaat op de organisatorische structuur van nucleaire veiligheid in Japan.

1.1.1 Wettelijk kader

Op 17 december 1999 werd de Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen (*Genshiryoku Saigai Taisaku Tokubetsu Sochihō*, 原子力災害対策特別措置法) van kracht. Deze wet had tot doel het vastleggen van speciale maatregelen in verband met:

1. “De verantwoordelijkheid van de beheerders van kerncentrales in verband met het voorkomen van nucleaire rampen
2. De afkondiging van een nucleaire noodtoestand door de overheid
3. De oprichting van een hoofdkwartier tijdens een nucleaire noodsituatie (*genshiryoku saigai taisaku honbu*, 原子力災害対策本部)
4. Andere zaken gerelateerd tot een nucleaire ramp”¹⁰⁹

Het vulde de al bestaande Wet voor Regels in verband met Radioactief Materiaal, Nucleaire Brandstof en Kernreactoren (*Kakugennyōbusshitsu, kakunenryōbusshitsu oyobi genshiro ni kansuru hōritsu*, 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律) en de Basiswet voor Maatregelen voor de Preventie van Nucleaire Rampen (*Saigaitaisakukihonhō*, 災害対策基本法) aan.

Deze wet legde hoofdzakelijk de verantwoordelijkheid van de overheid vast in de preventie van nucleaire ongelukken. Artikel 7 verplichtte de beheerder ook om een actieplan op te stellen, dat elk jaar herzien moest worden. De beheerder werkte hiervoor samen met de lokale overheid van het

¹⁰⁹ “原子力災害対策特別措置法(*Genshiryoku Saigai Taisaku Tokubetsu Sochihō*, NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen*).” Geraadpleegd 23 maart 2016. <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H11/H11HO156.html>.

gebied waar de kerncentrale gevestigd is.¹¹⁰ Het diende een on-site nucleair preventiecentrum (*genshiryoku bōsai soshiki*, 原子力防災組織) op te richten. Dit centrum stond niet alleen in voor de preventie maar ook voor het voorkomen van een expansie van het ongeluk, mocht dit gebeuren. De Nucleaire Reguleringscommissie (*genshiryoku kisei iinkai*, 原子力規制委員会 kon, indien het centrum niet aan de provisies van deze wet voldeed, ingrijpen en de kerncentrale bevelen de nodige aanpassingen te doen.¹¹¹ Bij afkondiging van een nucleaire noodsituatie zou er door de eerste minister in het kabinet het hoofdkwartier voor crisisrespons (*genshiryoku saigai taisaku honbu*, 原子力災害対策本部) opgericht worden. Dit hoofdkwartier moest bovendien een off-site centrum (*genshiryoku saigai genchi taisaku honbu*, 原子力災害現地対策本部) oprichten. Dit centrum moest tijdens een nucleaire crisis dienen als coördinator tussen de plaatselijke overheid, de beheerder van de kerncentrale en de centrale overheid. Dit bracht een communicatie op alle niveaus tot stand, bij de beheerder zelf en bij de plaatselijke en centrale overheid.¹¹²

Ten slotte moesten deze maatregelen toegepast worden in volgende situaties:

1. “Bij afkondiging van een nucleaire noodsituatie of bij enige informatie die vrijgegeven wordt over een nucleair ongeluk en bij een advies of bevel tot evacuatie.
2. Wanneer er metingen van radioactiviteit hebben plaatsgevonden en dat ook andere informatie in verband met de nucleaire ramp ter beschikking is.
3. Bij het redden en bergen van slachtoffers of andere zaken met betrekking tot hulpverlening.
4. Bij zaken gerelateerd tot de controle, ontwikkeling en herstel van de faciliteiten en apparatuur.
5. Bij preventie van criminaliteit, respecteren van de verkeersregels en andere zaken die verband houden met de handhaving van de sociale orde in de getroffen regio.
6. Bij de in veiligheidsstelling van noodvervoer.
7. Bij de implementatie van het veilig stellen van de levering van voedsel, medicijnen en andere goederen, het meten van blootstelling aan radioactiviteit bij de bewoners, de verwijdering van verontreiniging door radioactief materiaal en andere noodmaatregelen.

¹¹⁰“原子力災害対策特別措置法 (*Genshiryoku Saigai Taisaku Tokubetsu Sochihō*, NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen*).” Geraadpleegd 23 maart 2016. <http://law.e-gov.go.jp/htldata/H11/H11HO156.html>. (Hoofdstuk 2, artikel 7)

¹¹¹ Ibid. (Hoofdstuk 2, artikel 9)

¹¹² Ibid. (Hoofdstuk 2, artikel 17)

8. Buiten de zaken hierboven vermeld, zaken betreffende maatregelen ter preventie van de verspreiding van de nucleaire ramp (met inbegrip van de mogelijkheid dat een nucleaire ramp zich kan voordoen).” (Hoofdstuk 4, artikel 26) ¹¹³

In artikel 27 stonden tevens de maatregelen voor het herstel van het gebied na de ramp gespecificeerd:

1. “Onderzoek naar de concentratie en dichtheid van radioactief materiaal en ander onderzoek met betrekking tot straling.
2. Het uitvoeren van een lichamelijk onderzoek, consultatie van de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de bewoners en andere medisch gerelateerde maatregelen.
3. Bij het openbaar maken van informatie over de verspreiding van radioactief materiaal in de omgeving na de rampen om de stagnatie in de verkoop van producten, waarvan door onduidelijkheid omtrent radioactieve contaminatie, de toestand onbekend is, te voorkomen.”¹¹⁴ (Hoofdstuk 5, artikel 27)

Deze wet was een reactie op het Tōkai mura criticaliteitsongeval (*Tōkai mura JCO rinkaijiko*, 東海村 JCO 臨界事故) in een faciliteit die kernbrandstof produceerde van het bedrijf JCO (*Japan nuclear fuel Conversion Office of kabushikigaisha JCO*, 株式会社ジェー・シー・オー) op 30 september 1999.

¹¹³ Origineel: 原子力緊急事態宣言その他原子力災害に関する情報の伝達及び避難の勧告又は指示に関する事項, 放射線量の測定その他原子力災害に関する情報の収集に関する事項, 被災者の救難、救助その他保護に関する事項, 施設及び設備の整備及び点検並びに応急の復旧に関する事項, 犯罪の予防、交通の規制その他当該原子力災害を受けた地域における社会秩序の維持に関する事項, 緊急輸送の確保に関する事項, 食糧、医薬品その他の物資の確保、居住者等の被ばく放射線量の測定、放射性物質による汚染の除去その他の応急措置の実施に関する事項, 前各号に掲げるもののほか、原子力災害（原子力災害が生ずる蓋然性を含む。）の拡大の防止を図るための措置に関する事項。

(原子力災害対策特別措置法 (*genshiryoku saigai taisaku tokubetsu sochihō*, NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen*), 1999, Hoofdstuk 4, artikel 26.)

Bron: “原子力災害対策特別措置法(*Genshiryoku Saigai Taisaku Tokubetsu Sochihō*, NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen*).” Geraadpleegd 23 maart 2016. <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H11/H11HO156.html>.

¹¹⁴ Origineel: 原子力災害事後対策実施区域における放射性物質の濃度若しくは密度又は放射線量に関する調査, 居住者等に対する健康診断及び心身の健康に関する相談の実施その他医療に関する措置, 放射性物質による汚染の有無又はその状況が明らかになっていないことに起因する商品の販売等の不振を防止するための、原子力災害事後対策実施区域における放射性物質の発散の状況に関する広報

(原子力災害対策特別措置法 (*genshiryoku saigai taisaku tokubetsu sochihō*, NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen*), 1999, Hoofdstuk 5, artikel 27)

Bron: Ibid.

¹¹⁵Bij dit incident voegden werknemers, die daar eigenlijk niet toe opgeleid waren, kernbrandstof toe aan de kweekreactor. Er ontstond toen een criticaliteit, een toestand waarbij er voldoende neutronen aanwezig zijn om een kernreactie in stand te houden, en de twee werden blootgesteld aan een dodelijke hoeveelheid straling. 160 bewoners moesten noodgedwongen geëvacueerd worden. In totaal werden zo 207 buurtbewoners, 60 ambtenaren 45 JCO werknemers aan de radioactiviteit blootgesteld.¹¹⁶ De twee werknemers, die het ongeluk veroorzaakt hadden, overleden allebei aan acute stralingsziekte. Het was het eerste nucleaire incident in Japan waarbij er dodelijke slachtoffers vielen.¹¹⁷ Er kwam heel veel kritiek op de manier waarop het Agentschap voor Wetenschap en Technologie (*kagakugijyutsuchō*, 科学技術庁) deze crisis had aangepakt. De communicatie van het agentschap naar de betrokken partijen toe was ondermaats. Bovendien had het volgens Norota Hōsei (野呂田芳成), directeur generaal van het voormalige Agentschap voor Defensie (*bōeichō*, 防衛庁), niet genoeg maatregelen genomen om de radioactieve straling te stoppen. Ook de overheid kreeg harde kritiek te slikken. Nadat het incident zich voordeed, duurde het nog 10 uur voordat de overheid actie ondernam en het hoofdkwartier oprichtte.¹¹⁸ De toenmalige premier, Keizō Obuchi (小渕恵三), reageerde als volgt op de aantijgingen: “Om een besef te kunnen krijgen van de ernst van het incident, was het nodig om de expertise van deskundigen in te roepen, deze lieten dan op zich wachten, als ik er nu op terugkijk zou ik willen dat zo een dingen niet meer gebeuren.”¹¹⁹ De overheid beloofde werk te maken van een coherente wet in verband met crisisrespons bij nucleaire rampen. Uiteindelijk werd dan op 17 december van datzelfde jaar de ‘Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen’ van kracht. Deze wet zou ervoor zorgen dat de overheid sneller zou reageren in geval van een crisis. De samenwerking tussen de lokale en centrale overheid zou beter verlopen, maar ook de snelle crisisrespons zou gewaarborgd worden. Bovendien zou deze wet de verantwoordelijkheid van de

¹¹⁵ Research Organization for Information Science and Technology. “原子力災害対策特別措置法（原災法：2012年改定以前）（*Genshiryoku Saigai Taisaku Tokubetsu Sochihō* (*gensaihō: 2012 nen kaitei izen*), NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen (Wet op Nucleaire Ongevallen: voor de hervorming in het jaar 2012)*.” http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-07-01-09

¹¹⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development. “TOKAI-MURA ACCIDENT, JAPAN THIRD PARTY LIABILITY AND COMPENSATION ASPECTS”, Organisation for Economic Co-operation and Development: The Nuclear Energy Agency, <https://www.oecd-neo.org/law/nlb/Nlb-66/013-022.pdf>.

¹¹⁷ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 47.

¹¹⁸ “東海村臨界事故 政府の対応遅れ目立つ 対策本部、発生10時間後に設置 (*Tōkaimura rinkaijiko seifu no taiō okure medatsu taisakuhonbu, hassei jūjikan ato ni secchi*, NL: *Criticaliteit incident in Tōkaimura Het valt op dat de respons van de overheid traag was hoofdkwartier voor maatregelen werd pas 10 uur na de feiten opgericht*).” *Yomiuri Shinbun* (読売新聞), 1 november 1999.

¹¹⁹ Origineel: 「事故の内容は専門家の判断を得なければならないことだから、そうした方々の判断が遅かったということであれば、後の反省に立って二度とこういうことのないようにしていきたい」 (bron: *Ibid.*)

beheerders van de kerncentrales duidelijk vastleggen.¹²⁰ Bij de ramp van Fukushima bleek deze voorspelling echter niet geheel te kloppen.

Kainuma argumenteert in zijn boek 'De Fukushima theorie: Hoe kwam het nucleaire dorp tot stand' dat het JCO criticaliteit incident een goede representatie is van hoe de overheid omgaat met risico. Hij geeft hier het voorbeeld van een gelijkaardig incident in de Verenigde Staten: het kernongeval dat plaatsvond op het Three Mile Island in 1979. Er vond een kernsmelting plaats, al werd er wel maar een kleine hoeveelheid radioactiviteit gemeten. Dit incident, dat het grootste was in de geschiedenis van de Verenigde Staten, wekte onrust op in andere landen, zoals in Japan. De president van de *Keidanren* (経団連), Dōko Toshio (土光 敏夫) reageerde als volgt op de ramp: "Als dit ooit in Japan zou gebeuren, dan zouden we in de problemen zitten. Het zou ook de bouw van nieuwe kerncentrales bemoeilijken (...) We moeten dit incident als een kans zien. Als dit soort ongelukken niet zouden gebeuren, dan was er geen vooruitgang".¹²¹ Kainuma concludeert hieruit dat de overheid incidenten als de ramp op het Three Mile Island ziet als een goede ervaring (*ītaiken*, いい体験) en iets waaruit lessen kunnen getrokken worden (*yoikyōkun*, よい教訓). Dit geeft echter de indruk dat de overheid kerncentrales ziet als een veredeld experiment en maatregelen alleen genomen worden als er echt iets mis loopt. De vraag rijst ook of maatregelen, die na een gebeurtenis als het incident in Tōkai mura, wel voldoende zijn, aangezien deze zich enkel baseren op wat er fout is gegaan in dat bepaald ongeluk.¹²²

1.1.2 Organisatorische structuur

Een van de belangrijkste oorzaken van het chaotische crisismanagement ten tijde van de ramp in Fukushima was de complexe structuur van nucleaire veiligheid in Japan. Het is dus essentieel om volgende vraag te stellen: Welke instanties waren verantwoordelijk voor de nucleaire veiligheid in Japan ten tijde van de ramp in Fukushima en hoe verhouden deze zich tegenover elkaar?

¹²⁰ Research Organization for Information Science and Technology. "原子力災害対策特別措置法 (原災法 : 2012 年改定以前) (*genshiryoku saigai taisaku tokubetsu sochihō (gensaihō: 2012 nen kaitei izen)*, NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen (Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen: voor de herziening in 2012)*). "Geraadpleegd 30 maart 2016. http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=10-07-01-09.

¹²¹ Kainuma Hiroshi (開沼博). 「フクシマ」論 原子カムラはなぜ生まれたのか (*fukushimaron genshiryokumura ha naze umareta no ka* NL: *De Fukushima theorie, hoe kwam het nucleaire dorp tot stand?*). Tōkyō: Seidosha (青土社), 2011, p. 99.

¹²² *Ibid.*, pp. 99-100.

De organisatie die instaat voor nucleaire veiligheid wereldwijd is het Internationaal Atoomenergieagentschap (IAEA), dat een onderdeel vormt van de Verenigde Naties. Japan is lid van deze organisatie en is dus wettelijk gebonden om zich aan de regels van het agentschap te houden. Op 20 september 1994 accepteerde Japan de 'Convention on Nuclear Safety' (Verdrag inzake Nucleaire Veiligheid). Artikel 9 bepaalt welke instantie de primaire verantwoordelijkheid draagt voor de nucleaire veiligheid van een kerncentrale.¹²³

“Artikel 9. Verantwoordelijkheid van de vergunningshouder: elke verdragsluitende partij zal ervoor zorgen dat de hoofdverantwoordelijkheid voor de veiligheid van de nucleaire installatie bij de vergunningshouder ligt en zal ook de nodige stappen ondernemen om ervoor te zorgen dat deze laatste ook die verantwoordelijkheid op zich neemt.”¹²⁴

Kortom de energiebedrijven zelf zijn verantwoordelijk voor de veiligheid in hun kerncentrales. De overheid moet er op toezien dat het bedrijf dat ook doet. De primaire verantwoordelijkheid van nucleaire veiligheid ligt dus bij het bedrijf dat de kerncentrale uitbaat. De overheid heeft echter wel de verplichting om een legislatief kader voor nucleaire veiligheid te voorzien.

“Artikel 14: Evaluatie en controle van veiligheid: elke verdragsluitende partij zal de nodige stappen ondernemen om ervoor te zorgen dat:

- 1. Er uitgebreide en stelselmatige veiligheidscontroles worden uitgevoerd voordat de bouw en inbedrijfstelling van de nucleaire installatie aanvangt en ook gedurende de gehele levensduur. Deze controles dienen goed gedocumenteerd te worden en regelmatig bijgewerkt worden in het licht van opgedane ervaringen en belangrijke nieuwe informatie omtrent veiligheid en herzien te worden onder toezicht van de regelgevende instantie.*
- 2. Controle, door middel van analyse, surveillance, testen en inspectie, wordt uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de fysieke staat en de werking van de nucleaire installatie in*

¹²³ International Atomic Energy Agency. “Convention on Nuclear Safety: Contracting Parties.” Geraadpleegd 5 mei 2016. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/nuclearsafety_status.pdf.

¹²⁴ Origineel: “ARTICLE 9. RESPONSIBILITY OF THE LICENCE HOLDER Each Contracting Party shall ensure that prime responsibility for the safety of a nuclear installation rests with the holder of the relevant licence and shall take the appropriate steps to ensure that each such licence holder meets its responsibility.”

(bron: International Atomic Energy Agency. “Convention on Nuclear Safety: Contracting Parties.” Geraadpleegd 5 mei 2016. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/nuclearsafety_status.pdf. (Hoofdstuk 2, artikel 9))

*overeenstemming blijft met het ontwerp, nationale veiligheidseisen die van toepassing zijn en operationele grenzen en voorwaarden.”*¹²⁵

Zowel de regelgevende instantie als het bedrijf dat de kerncentrale uitbaat zijn verplicht om hun expertise continu bij te schaven. Voor een groot bedrijf als TEPCO vormde dit geen probleem, maar voor de wetgever was dit vaak zeer moeilijk. Volgens de Onafhankelijke Onderzoekscommissie lag het probleem vooral bij het rekruteringsstelsel van de overheid dat zich eerder toespitste op mensen met een brede kennis dan op specialisten.¹²⁶

Bovendien bepaalt vereiste 20 van de “IAEA Safety Standards”:

“De regelgevende instantie zal het nodige technische en deskundig professioneel advies inwinnen om de regulerende functies te ondersteunen, maar dit zal de regelgevende instantie niet ontheven van zijn toegewezen taken.

4.18. *De regelgevende instantie kan beslissen om een formele status te geven aan de processen die hen van deskundig advies voorzien. Als men het oprichten van een adviesorgaan, zowel op tijdelijke als permanente basis, nodig acht, is het essentieel dat dit advies, zowel technisch als non-technisch van aard, op onafhankelijke basis wordt geleverd.”*¹²⁷

¹²⁵ Origineel: “ARTICLE 14. ASSESSMENT AND VERIFICATION OF SAFETY Each Contracting Party shall take the appropriate steps to ensure that: (i) comprehensive and systematic safety assessments are carried out before the construction and commissioning of a nuclear installation and throughout its life. Such assessments shall be well documented, subsequently updated in the light of operating experience and significant new safety information, and reviewed under the authority of the regulatory body; (ii) verification by analysis, surveillance, testing and inspection is carried out to ensure that the physical state and the operation of a nuclear installation continue to be in accordance with its design, applicable national safety requirements, and operational limits and conditions.”

(bron: International Atomic Energy Agency. “Convention on nuclear safety”. Geraadpleegd 24 mei 2016. <https://www.iaea.org/sites/default/files/infocirc449.pdf>. (Hoofdstuk 2, artikel 14))

¹²⁶ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 64.

¹²⁷ Origineel: “Requirement 20: Liaison with advisory bodies and support organizations The regulatory body shall obtain technical or other expert professional advice or services as necessary in support of its regulatory functions, but this shall not relieve the regulatory body of its assigned responsibilities. 4.18. The regulatory body may decide to give formal status to the processes by which it is provided with expert opinion and advice. If the establishment of advisory bodies, whether on a temporary or a permanent basis, is considered necessary, it is essential that such bodies provide independent advice, whether technical or non-technical in nature.”

(bron: International Atomic Energy Agency. “Safety Standards for protecting people and the environment: Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety.” Geraadpleegd 23 mei 2016. <http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1713web-70795870.pdf>. (Hoofdstuk 4, vereiste 20))

De regelgevende instantie mag dus wat betreft veiligheidsmaatregelen niet in overleg gaan met de betrokken partijen. Dit moest volledig onafhankelijk verlopen van de kerncentrales zelf, wat de communicatie tussen de operatoren van de kerncentrale en de wetgever bemoeilijkte. Ze kon dus niet leren uit de ervaringen van de uitbaters.

Er kunnen ernstige vragen gesteld worden over de onafhankelijkheid van de organisaties die instonden voor de nucleaire veiligheid. Een voorbeeld dat werd aangehaald door de Onafhankelijke Onderzoekscommissie is het feit dat specialisten van agentschappen en commissies wiens taak het was om kernenergie te promoten vaak overstapten naar agentschappen en commissies die instonden voor de controle van nucleaire veiligheid.¹²⁸ Deze commissie benadrukt echter ook dat, ondanks dit, het 'governance system' van Japan wel conform de internationale regels en richtlijnen was.¹²⁹

Volgens het rapport van de Parlementaire onderzoekscommissie had hoofdzakelijk het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid (*genshiryokuanzen* • *hoanin*, 原子力安全 • 保安院) zijn centrale rol in het crisismanagement niet opgenomen. Het eindrapport van de commissie stelt namelijk het volgende:

“Wat betreft de respons op de noodsituatie die is uitgebroken na het ongeluk: het kantei (de premier en zijn kabinet), de regelgevende instantie en het team van TEPCO waren niet voorbereid waardoor men de schade niet heeft kunnen inperken. Er werd verwacht dat het Nucleaire en Industriële Veiligheidsagentschap zijn rol als secretariaat van het hoofdkwartier voor crisis respons ging opnemen, maar het was niet voorbereid op deze ramp, die alle voorgaande rampen oversteeg, en was bovendien niet in staat zijn oorspronkelijke functie uit te oefenen.”¹³⁰

Het rapport concludeert dat de problemen bij het crisismanagement voornamelijk lagen bij de organisatorische structuur van de instellingen die de nucleaire veiligheid in Japan moesten

¹²⁸ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 48.

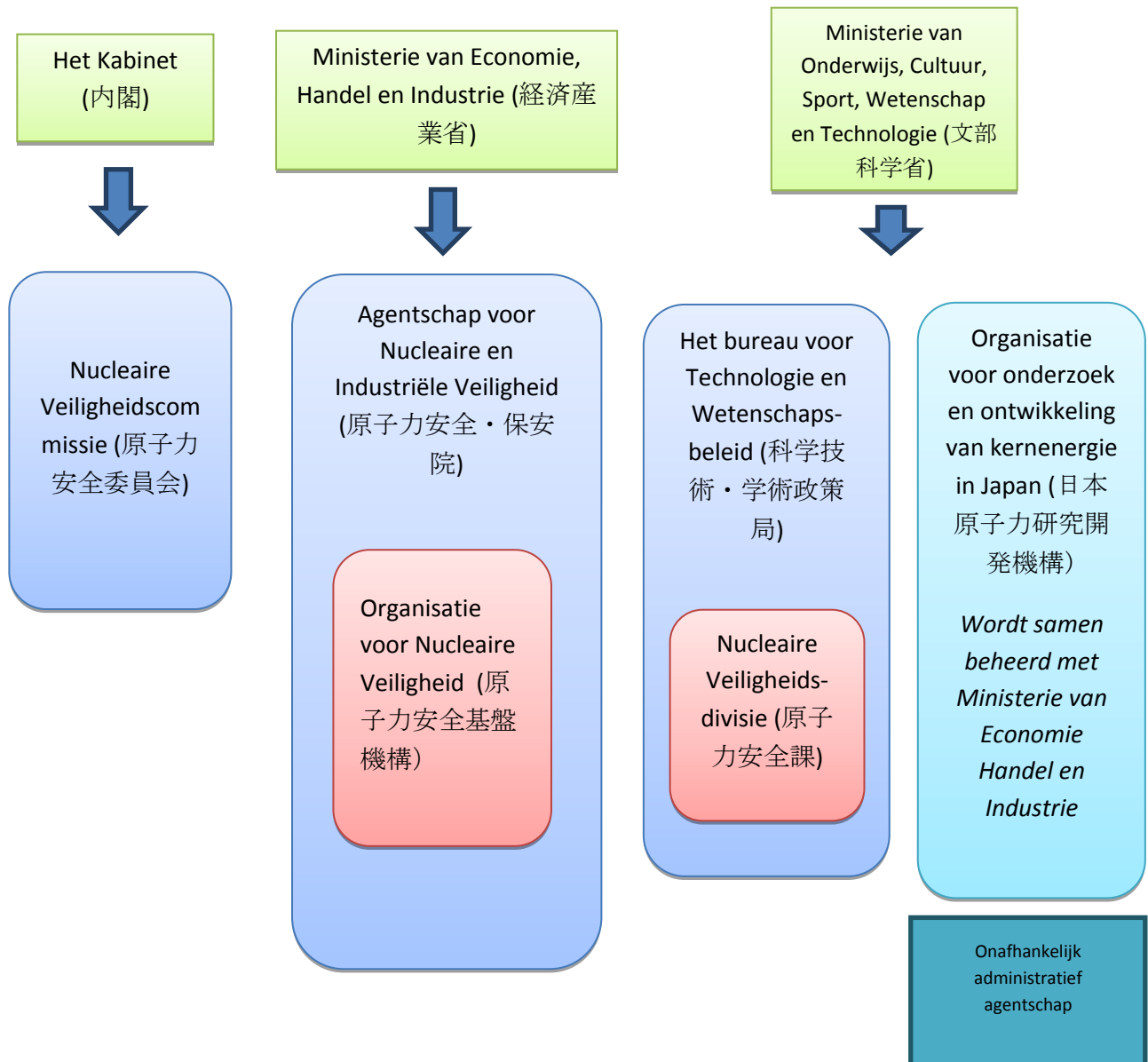
¹²⁹ *Ibid.*, p. 65.

¹³⁰ Origineel: いったん事故が発災した後の緊急時対応について、官邸、規制当局、東電経営陣には、その準備も心構えもなく、その結果、被害拡大を防ぐことはできなかった。保安院は、原子力災害対策本部の事務局としての役割を果たすことが期待されたが、過去の事故の規模を超える災害への備えはなく、本来の機能を果たすことはできなかった。

(bron: Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>)

waarborgen, dus ook bij het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid. Het is dus noodzakelijk om deze van dichterbij te bekijken.

Figuur 2: Organisatorische structuur nucleaire veiligheid voor en tijdens de ramp in Fukushima¹³¹



¹³¹ Gebaseerd op: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. "Our organization: Governmental Organization for Nuclear Safety Regulation in Japan." Geraadpleegd 7 mei 2016. http://www.mext.go.jp/english/science_technology/1303802.htm; Ministerie van Onderwijs, Cultuur, Sport, Wetenschap en Technologie (文部科学省). "独立行政法人日本原子力研究開発機構法：文部科学省. (dokuritsugyōseihōjin nihon genshiryoku kenkyū kaihatsu kikōhō, NL:Wet op het onafhankelijk administratief agentschap van de Organisatie voor research en ontwikkeling van kernenergie in Japan)" Geraadpleegd 7 mei 2016. http://www.mext.go.jp/b_menu/houan/kakutei/04121701/002.htm.

Het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid werd opgericht tijdens de ‘reorganisatie van de centrale overheidsdiensten en ministeries’ van 2001 (*chūō shōchō saihen*, 中央省庁再編) onder het Ministerie van Economie, Handel en Industrie.¹³² Het stond in voor de raffinage en verwerking van nucleaire brandstof, de opslag van nucleair afval en voor het beheer van de bergingsfaciliteiten. Het was ook verantwoordelijk voor de veiligheid omtrent faciliteiten en bedrijven die werkten met hoge druk gassen, elektriciteit, LNG of vloeibare aardgas, explosieven en de mijnbouw.¹³³ De belangrijkste taak van dit agentschap was echter ervoor zorgen dat, door middel van inspectiediensten voor industriële veiligheid (*sangyō honan kantokubu*, 産業保安監督部) en een bureau voor nucleaire veiligheidsinspectie (*genshiryoku hoan kensakan jimusho*, 原子力保安検査官事務所) in elk gebied onder te brengen, Japan voorbereid was op een nucleaire noodsituatie.¹³⁴ Het werkte hiervoor samen met de in 2003 opgerichte Organisatie voor Nucleaire Veiligheid (JNES). Deze organisatie stond specifiek in voor de controle en evaluatie van nucleaire installaties, van reactoren en het ontwerp van de kerncentrale. Zijn bevoegdheden waren de volgende:

1. Inspectie van nucleaire faciliteiten en kernreactorinstallaties en andere zaken die hiertoe betrekking hebben.
2. Analyse en evaluatie van de veiligheid van het ontwerp van kernreactorinstallaties en nucleaire faciliteiten.
3. Vermijden van een nucleaire ramp en zaken betreffende preventie van het uitbreiden van de nucleaire ramp (met inbegrip van de mogelijkheid dat een nucleaire ramp zich kan voordoen) en het herstel erna.
4. Onderzoek, testen, research en opleiding omtrent het waarborgen van het veilig gebruik van kernenergie als energie.

¹³² “原子力安全・保安院(*genshiryokuanzen*・*hoanin*, NL: *Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid*)." *Nipponica Plus* (ニッポニカ・プラス). Geraadpleegd 23 maart 2016.

<http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=1001150308020>.

¹³³ *Ibid*; *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 68.

¹³⁴ “げんしりよくあんぜんほあん-いん【原子力安全・保安院】(*genshiryokuanzenhoan-in*【*genshiryokuanzen*・*hoanin*】, NL: *Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid*)." *Dijitaru Daijisen* (デジタル大辞泉). Geraadpleegd 23 maart 2016.

<http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=2001022495800>.

5. Het vergaren van informatie, de organisatie en sponsoring omtrent het waarborgen van het veilig gebruik van kernenergie als energie.¹³⁵

Bij de oprichting van deze organisatie dacht de overheid dat het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid nu beter zou functioneren met de technische expertise van JNES aan zijn zijde. Uit de analyse van de onmiddellijke crisisrespons bleek dit echter niet zo te zijn en was de expertise van het agentschap juist een groot struikelblok. Bovendien was de affiliatie met het Ministerie van Economie, Handel en Industrie niet zo positief voor de geloofwaardigheid van het agentschap, aangezien het ministerie actief kernenergie promootte.¹³⁶

Tijdens de centrale hervormingen in 2001 fuseerde ook het voormalige Ministerie van Onderwijs, Cultuur en sport met het Agentschap van Wetenschap en Technologie. Onder het toezicht van het nieuwe Ministerie van Onderwijs, Cultuur, Sport, Wetenschap en Technologie (MEXT) ontstond het Bureau voor Technologie en Wetenschapsbeleid.¹³⁷ Dit bureau had meerdere secties die elk voor een ander aspect van nucleaire veiligheid instonden. De indeling kan als volgt weergegeven worden:

¹³⁵ Origineel: (1)原子力施設および原子炉施設に関する検査その他これに類する業務、(2)原子力施設および原子炉施設の設計に関する安全性の解析および評価、(3)原子力災害の予防、原子力災害（原子力災害が生ずる蓋然（がいぜん）性を含む）の拡大の防止および原子力災害の復旧に関する業務、(4)エネルギーとしての利用に関する原子力の安全の確保に関する調査、試験、研究および研修、(5)エネルギーとしての利用に関する原子力の安全の確保に関する情報の収集、整理および提供など。

(Bron: “げんしりょくあんぜんきばん - きこう【原子力安全基盤機構】(*genshiryokuanzenkiban -kikō*【*genshiryoku anzen kiban kikō*】, NL: *Organisatie voor Nucleaire Veiligheid*).” *Dijitaru Daijisen* (デジタル大辞泉). Geraadpleegd 23 maart 2016.

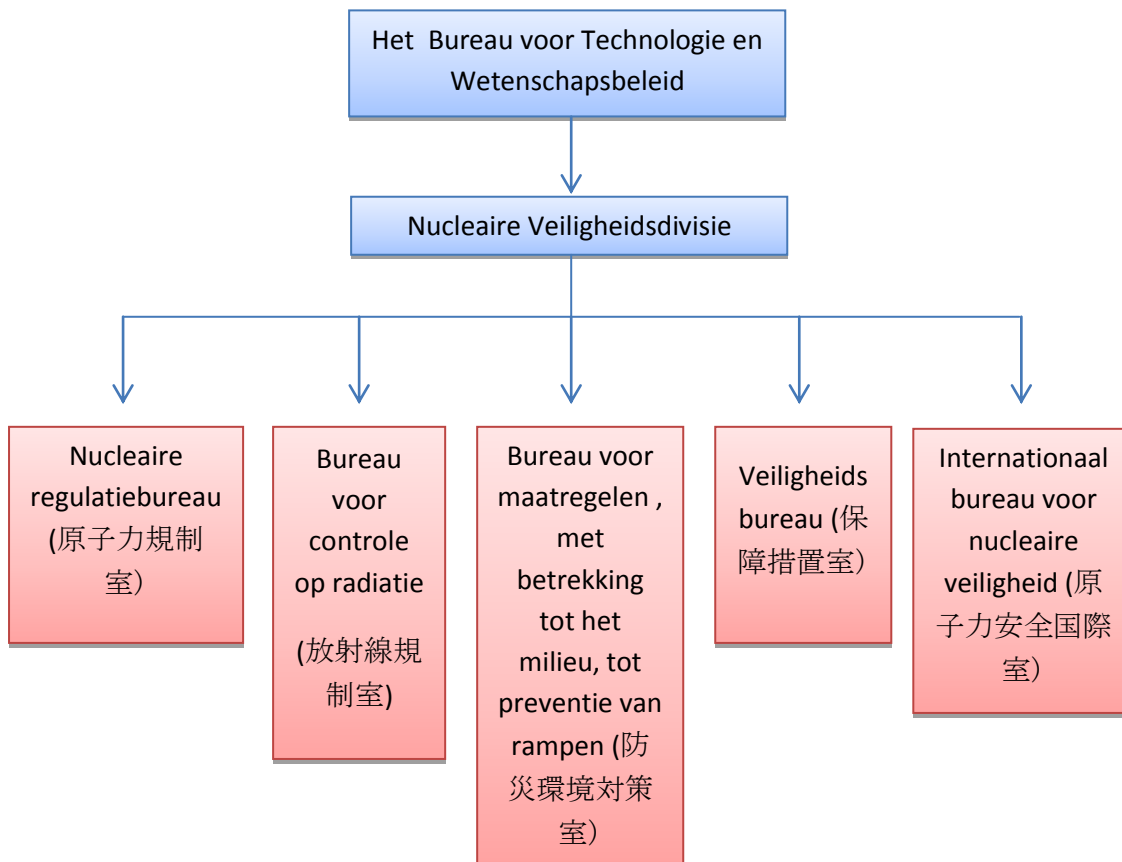
<http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=2001022495900.>)

¹³⁶ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, pp. 70-71.

¹³⁷ Research Organization for Information Science and Technology. “日本における原子力行政の新体制（2001年）(*nihon ni okeru genshiryokugyōsei no shintaisei*, NL: *Nieuwe regelgeving voor de administratie in verband met kernenergie in Japan (2001)*).” Geraadpleegd 22 mei 2016.

http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-04-01-01

Figuur 3: Structuur van het Bureau voor Technologie en Wetenschapsbeleid¹³⁸



De Nucleaire veiligheidsdivisie in zijn totaal stond in voor:

1. “Veiligheidsmaatregelen gebaseerd op internationale verdragen.
2. De uitvoering van testen ter controle van de kernreactoren.
3. De regelgeving van nucleaire reactoren, die nog in de onderzoeks- en ontwikkelingsfase zitten, radioactief materiaal en nucleaire brandstof.
4. Zaken in verband met het onderzoek naar de nucleaire veiligheid.
5. Zaken in verband met het voorkomen van schade door radioactieve straling.
6. Zaken met betrekking tot het toezicht op en de meting van radioactiviteit voor een beter begrip van dit concept.
7. Alle zaken met betrekking tot de Raad voor Radioactieve Straling (*hōshasen shingikai*, 放射線審議会).”¹³⁹

¹³⁸ Gebaseerd op: Ministerie van Onderwijs, Cultuur, Sport, Wetenschap en Technologie (文部科学省). “政策目標 8 原子力の安全及び平和利用の確保 (*seisaku mokuhyō 8 genshiryoku no anzen oyobi heiwa riyō no kakuho*, NL: Beleidsdoelstelling 8: Veiligheid omtrent kernenergie en het waarborgen van een vreedzaam gebruik).” http://www.mext.go.jp/a_menu/hyouka/kekka/08100104/038.htm.

Buiten het Bureau voor Technologie en Wetenschapsbeleid, stond ook de Organisatie voor Research en Ontwikkeling van Kernenergie in Japan, in voor de nucleaire veiligheid. Deze organisatie, die zowel onder de jurisdictie viel van MEXT als METI, werd opgericht in 2005 door de fusie van het Onderzoekscentrum voor Atoomenergie (*nihon genshiryoku kenkyūjo*, 日本原子力研究所) en het Instituut voor de Ontwikkeling van Spleitstofcyclus (*kakunenryō saikuri kaihatsu kikō*, 核燃料サイクル開発機構).¹⁴⁰ Een belangrijk onderdeel van dit bureau was het Centrum voor Onderzoek en Hulpverlening in een Nucleaire Noodsituatie (*genshiryoku kinkyūji shien · kenkyū sentā*, 原子力緊急時支援・研修センター) die technische hulp verleent in geval van een nucleaire crisis.¹⁴¹ Zijn verplichtingen werden vastgelegd in de Wet op de Organisatie voor Onderzoek en Ontwikkeling van Kernenergie in Japan en het Nationaal Agentschap voor Research en Ontwikkeling (*kokuritsu kenkyū kaihatsu hōnin nihon genshiryoku kenkyūkaihatsu kikōhō*, 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法), die van kracht ging op 3 februari 2004.¹⁴² Deze beschrijft het doel van de organisatie als volgt:

“Het doel van deze organisatie is, zich baserend op artikel 2 van de Basiswet op Nucleaire energie (genshiryokukihonō, 原子力基本法), het leveren van fundamenteel onderzoek naar kernenergie en naar het praktisch gebruik hiervan, het ontwikkelen van snelle kweekreactoren om een spleitstofcyclus tot stand te brengen en de hierbij noodzakelijke technologie voor de ontwikkeling en de recyclage van nucleaire brandstof, ontwikkelen van de technologie voor het systematisch en efficiënt verwerken van hoog radioactief afval, het verspreiden van deze resultaten en met deze studie bijdragen aan het

¹³⁹ Origineel: 科学技術・学術政策局の原子力安全課の所掌は、国際的合意に基づく保障措置の実施のための規制、試験研究の用に供する原子炉及び研究開発段階にある原子炉並びに核原料物質及び核燃料物質の使用に関する規制、原子力の安全の確保のうち科学技術に関するもの、放射線による障害の防止に関すること、放射能水準の把握のための監視及び測定に関すること、放射線審議会の庶務に関すること、である。

(Bron: Research Organization for Information Science and Technology . “日本における原子力行政の新体制 (2001年) (*nihon ni okeru genshiryokugyōsei no shintaisei*, NL: *Nieuwe regelgeving voor de administratie in verband met kernenergie in Japan (2001)*).” Geraadpleegd 24 mei 2016.

http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-04-01-01.)

¹⁴⁰ “Japan Atomic Energy Agency : Our History.” Geraadpleegd 23 maart 2016.

<https://www.jaea.go.jp/english/about/history.html>.

¹⁴¹ Research Organization for Information Science and Technology . “原子力緊急時支援・研修センター (*genshiryoku kinkyūji shien · kenkyū sentā*, NL: *Centrum voor Onderzoek en Hulpverlening in een Nucleaire Noodsituatie*).” Geraadpleegd 5 mei 2016. http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=10-06-01-10.

¹⁴² “国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法 (*kokuritsu kenkyūkaihatsuhōnin nihongenshiryokukenyūkaihatsukikōhō*, NL: *Wet op de Organisatie voor Research en Ontwikkeling van Kernenergie in Japan en het Nationaal agentschap voor Research en Ontwikkeling*).” Geraadpleegd 23 mei 2016. <http://law.e-gov.go.jp/htldata/H16/H16HO155.html>.

welzijn, de levensstandaard van de maatschappij, het onderzoek naar en de ontwikkeling van nucleaire energie en de promotie van het gebruik ervan.” (artikel 4)¹⁴³

Tenslotte was er nog de Nucleaire Veiligheidscommissie die onder de bevoegdheid viel van het kabinet of het *naikaku* (内閣). Na het incident met de *mutsu* (*genshiryokfune mutsu*, 原子力船むつ), een schip met kernenergie-aandrijving, in 1974, kwam er groot protest van de bevolking over de laksheid van de regering tegenover kernenergie.¹⁴⁴ De wetgever besliste daarom de Nucleaire Veiligheidscommissie te scheiden van de Atoomcommissie.¹⁴⁵ De Basiswet op nucleaire energie werd vervolgens in 1978 aangepast en beschreef de taken van de commissie als volgt:

Deze commissie zal zich toelagen op de planning, deliberatie en besluitvorming rond:

1. “Te midden van de maatregelen betreffende het gebruik van nucleaire energie, zaken met betrekking tot het beleid inzake regelgeving voor het waarborgen van de veiligheid.
2. Te midden van de regelgeving inzake nucleaire brandstof en nucleaire reactoren, zaken met betrekking tot de regelgeving om de veiligheid te waarborgen.
3. Zaken met betrekking risicopreventie omtrent het gebruik van nucleaire energie.
4. Zaken met betrekking tot basismaatregelen inzake preventie van schade door radioactieve neerslag.
5. In aanvulling tot de punten 1 tot en met 3, te midden van belangrijke zaken wat betreft het gebruik van nucleaire energie, zaken omtrent de regelgeving ter waarborging van de veiligheid.”¹⁴⁶

¹⁴³ Origineel: 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）は、原子力基本法第二条に規定する基本方針に基づき、原子力に関する基礎的研究及び応用の研究並びに核燃料サイクルを確立するための高速増殖炉及びこれに必要な核燃料物質の開発並びに核燃料物質の再処理に関する技術及び高レベル放射性廃棄物の処分等に関する技術の開発を総合的、計画的かつ効率的に行うとともに、これらの成果の普及等を行い、もって人類社会の福祉及び国民生活の水準向上に資する原子力の研究、開発及び利用の促進に寄与することを目的とする。

(bron: “国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法 (*kokuritsukenkyūkai hatsuhōnin nihongenshiryokukenkyūkai hatsukikōhō*, NL: *Wet op de Organisatie voor Research en Ontwikkeling van Kernenergie in Japan en het Nationaal agentschap voor Research en Ontwikkeling*).” Geraadpleegd 23 mei 2016. <http://law.e-gov.go.jp/htldata/H16/H16HO155.html>. (Hoofdstuk 1, artikel 4))

¹⁴⁴ De *mutsu* was een schip dat werd aangedreven door een nucleaire reactor. Er ontstond een klein lek in de reactor, maar niemand geraakte blootgesteld aan radioactiviteit.

¹⁴⁵ Research Organization for Information Science and Technology. “原子力安全委員会の当面の施策について (*genshiryokuiinakai no tōmen no shisaku*, NL: *Over de huidige maatregelen van de Nucleaire Veiligheidscommissie*).” Geraadpleegd 24 mei 2016.

http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-03-02-01.

¹⁴⁶ Origineel:

1. 原子力利用に関する政策のうち、安全の確保のための規制に関する政策に関すること。
2. 核燃料物質及び原子炉に関する規制のうち、安全の確保のための規制に関すること。
3. 原子力利用に伴う障害防止の基本に関すること。

In tegenstelling tot wat deze wet doet uitschijnen, houdt deze commissie zich in essentie niet bezig met de regulering van nucleaire veiligheid, maar vervult het eerder een adviserende rol. Met goedkeuring van het parlement, stelt de premier een team van 5 specialisten aan. Deze zijn gespecialiseerd in het onderzoek naar nucleaire veiligheid van kernreactoren, nucleaire brandstof en in crisisrespons en staan aan het hoofd van drie onderzoeksgroepen:

1. Gespecialiseerde Onderzoeksgroep naar de Veiligheid van Kernreactoren (*genshiro anzen senmon shinsakai*, 原子炉安全専門審査会)
2. Gespecialiseerde Onderzoeksgroep naar de Veiligheid van Nucleaire Brandstof (*kakunennryō anzen senmon shinsakai*, 核燃料安全専門審査会)
3. Onderzoekscommissie naar Noodmaatregelen ten tijde van een Crisissituatie (*kinkyūjitai ōkyū taisaku chōsaiinkai*, 緊急事態応急対策調査委員)

In tijden van crisis kan er nog een speciaal team van specialisten (*senmonbukai*, 専門部会) opgericht worden dat zich met de technische kant van de zaak bezig houdt. Tijdens de ramp in Fukushima waren er zo 7 teams van specialisten, 1 onderzoeksteam, 3 teams van adviseurs, 1 projectteam, 1 ad hoc commissie en 1 onderzoekscommissie.¹⁴⁷ De Nucleaire Veiligheidscommissie checkt het onderzoek van de Nucleaire Reguleringscommissie naar bijvoorbeeld de geschiktheid van een bepaald gebied voor de inplanting van een nieuwe kerncentrale. Het fungeert als het ware als een “double check” voor de onderzoeken uitgevoerd door MEXT en METI in verband met de veiligheid van de nucleaire installaties en de inplanting van nieuwe kerncentrales. Het heeft, in vergelijking met de ‘Nuclear Regulatory Commission’ van de VS, een zeer beperkte jurisdictie en autoriteit. Waardoor het te betwijfelen valt of het in staat is de onderzoeken van een machtig Ministerie als METI efficiënt te evalueren. De commissie vaardigt ook voornamelijk richtlijnen uit, die niet wettelijk bindend zijn, waardoor in principe de bedrijven zelf kunnen beslissen of ze deze toepassen of niet.¹⁴⁸ Een

-
4. 放射性降下物による障害の防止に関する対策の基本に関すること。
 5. 第1号から第3号までに掲げるもののほか、原子力利用に関する重要事項のうち、安全の確保のための規制に係るものに関すること。

(bron: “原子力基本法等の一部を改正する法律 (*genshiryokukihonhō nado no ichibu wo kaisei suru hōritsu*, NL: *Wetsamendement van de Basiswet op Nucleaire energie*).” Geraadpleegd 23 mei 2016. <http://www.houko.com/00/01/S53/086.HTM>. (Hoofdstuk 3, artikel 13))

¹⁴⁷ Research Organization for Information Science and Technology. “原子力安全委員会 (*Genshiryoku anzen iinkai*, NL: *De Nucleaire Veiligheidscommissie*).” Geraadpleegd 21 maart 2016. http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-04-03-01.

¹⁴⁸ Ibid; Research Organization for Information Science and Technology. “原子力安全委員会の安全規制に関する活動 (2001年) (*genshiryokuanzeniiinkai no anzen kisei ni kansuru katsudō*, NL: *De activiteiten van de Nucleaire Veiligheidscommissie in verband met veiligheidsregulering*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=11-01-01-02;

bijkomend probleem is dat door de hervormingen van 2001, waarbij de commissie onder de jurisdictie van het kabinet werd geplaatst, deze wel aan belang won. Terzelfdertijd gaf dit echter ook de mogelijkheid aan veel specialisten om over te gaan naar het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid. Dit had natuurlijk een grote invloed op de functionaliteit van de organisatie. Bovendien lag vanaf 2001 de verantwoordelijkheid voor de ontwikkeling van onderzoek bij het MEXT. Ook de jurisdictie over de regelgeving inzake het gebruik en de veiligheid van nucleaire energie verhuisde naar METI. De commissie zelf moest enkel de onderzoeken van deze twee ministeries evalueren. Het bleef echter wel richtlijnen uitvaardigen, al hadden deze zoals voor de hervorming nog altijd geen wettelijke bindingskracht.¹⁴⁹

1.1.3 De veiligheid van kernenergie verzekerd?

Uit de analyse van de organisatorische structuur van de nucleaire veiligheid in Japan voor het Fukushima incident blijkt duidelijk dat na het incident in Tōkai Mura en de publieke onrust die er op volgde de overheid nucleaire veiligheid grondig wou aanpakken door een grootschalige herstructurering in 2001. Deze herstructurering behaalde echter niet het beoogde resultaat. Het werd nog moeilijker voor de instanties in kwestie om de veiligheid van kerncentrales te controleren. De centrale agentschappen voor nucleaire veiligheid waren nu de Nucleaire Veiligheidscommissie en het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid. Tegelijkertijd behield MEXT zijn jurisdictie over de bescherming tegen radioactieve straling, waaronder monitoring, regelgeving rond nucleaire reactoren en onderzoek naar radioactieve straling. Terwijl het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid bevoegd was om de eigenlijke inspecties uit te voeren en de Nucleaire Veiligheidscommissie in stond voor het uitvaardigen van veiligheidsrichtlijnen en de zogenaamde ‘double-check’ van de inspecties in de kerncentrales. Ook kreeg door de hervorming MEXT, De Organisatie voor Techniek rond Kernenergie of NUPEC (*genshiryokuhatsuden gijutsu kikō*, 原子力発電技術機構) in handen. Deze organisatie stond voornamelijk in voor inspecties van de apparatuur ter plaatse, een gelijkaardige taak die ook door MEXT werd uitgevoerd. NUPEC ging gedeeltelijk op in

The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 66.

¹⁴⁹ “原子力安全委員会(*genshiryokuanzeniinkai*, NL: de nucleaire veiligheidscommissie).” *Nihondaihyakuzenshō (nipponika)* (日本大百科全書(ニッポニカ)). Geraadpleegd 24 mei 2016. <http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=1001000081646>; Research Organization for Information Science and Technology. “原子力安全委員会の安全規制に関する活動 (2001年) (*genshiryokuanzeniinkai no anzen kisei ni kansuru katsudō*, NL: De activiteiten van de Nucleaire Veiligheidscommissie in verband met veiligheidsregulering).” http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=11-01-01-02.

het in 2005 opgerichte Organisatie voor Nucleaire Veiligheid die uiteindelijk onder de bevoegdheid van METI kwam te liggen. Terwijl de Organisatie voor research en ontwikkeling van kernenergie in Japan zowel onder de bevoegdheid viel van MEXT als METI. De administratieve organisaties die zo essentieel waren voor het crisismanagement in Japan waren dus gesplitst onder twee ministeries: MEXT en METI. Hierdoor konden deze organisaties onmogelijk efficiënt functioneren. Er was geen overkoepelend bevoegdheidsorgaan dat toezicht hield op de verschillende organisaties. Het takenpakket was ook tot in de kleinste puntjes vastgelegd. Dit maakte het zeer moeilijk om binnen de limieten van hun voorgeschreven taken efficiënt crisismanagement te leveren. Bovendien compliceerde het alleen maar de communicatie tussen de verschillende commissies en organisaties.¹⁵⁰ Dit werd duidelijk bij de coördinatie van SPEEDI, het systeem dat de radioactiviteit per gebied voorspelt (*kinkyūji jinsoku hōshanō eikyō yosoku nettowāku shisutemu*, 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム). De resultaten van dit systeem werden pas op 23 maart vrijgegeven. Dit kwam doordat MEXT er van uit ging dat de bevoegdheid voor dit systeem bij het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid lag, omdat deze verantwoordelijk is voor de onmiddellijke crisisrespons tijdens een nucleaire noodsituatie. MEXT is echter wel verantwoordelijk voor veiligheid omtrent radioactiviteit. Door een stroeve communicatie en het feit dat beiden niet wisten waar hun verantwoordelijkheid lag, kwamen de resultaten van SPEEDI zeer laat aan het licht en werden vele mensen nodeloos aan hoge concentraties radioactiviteit blootgesteld.¹⁵¹

Uit deze analyse blijkt dus dat er duidelijk grote problemen waren inzake nucleaire veiligheid in Japan. In 2002 kwamen deze problemen aan het licht bij een schandaal dat het vertrouwen in nucleair energie in Japan een zware klap toediende. Dit schandaal lokte enorm veel kritiek uit voor de manier waarop de overheid met de zaak omging. Het onthulde tevens ook de hechte relatie tussen de energiebedrijven en de overheid. Het is het eerste incident in een lijn van vele die de gaten in het nucleaire veiligheidsnet blootlegde.

¹⁵⁰ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 72.

¹⁵¹ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>; *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 72.

1.2 De eerste tekenen aan de wand

1.2.1 Het fraudeschandaal van TEPCO en het incident in de Kashiwazaki-Kariwa kerncentrale

In april 2002 beval METI de stillegging van 17 reactoren van TEPCO.¹⁵² TEPCO zou jarenlang systematisch documenten betreffende de veiligheid van hun kernreactoren vervalst hebben. De zaak kwam aan het licht door een zogenaamde klokkenluider, iemand die misstanden naar voor brengt. Deze Kei Sugaoka, een Amerikaan van Japanse afkomst, werkte van 1976 tot 1998 voor het bedrijf 'General Electrics (GE)' als veiligheidsinspecteur van kernreactoren in de VS, Italië en Japan. In augustus 1989 vond deze inspecteur een inbreuk op de veiligheid van kernreactor 1 van TEPCO's Fukushima Daiichi kerncentrale: een stoomdroger die 180 graden gedraaid stond van zijn originele positie. Bovendien vond hij binnenin de stoomdroger verschillende scheuren. Toen Sugaoka het rapport met de gegevens van zijn inspectie wou ondertekenen merkte hij op dat de stoomdroger niet vermeld stond. Sugaoka stapte daarna met zijn verhaal naar zijn werkgever 'General Electrics'. Deze zei echter dat als TEPCO gevraagd had om de gegevens te wissen dat hij dat dan ook moest doen. Sugaoka werd uiteindelijk in 1998 plotseling ontslagen door GE en besloot toen met zijn zaak naar de Japanse overheid te stappen. In 2000 stapte hij naar het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid, dat toen onder METI viel. In het rapport dat hij indiende bij het Ministerie, vermeldde Sugaoka 2 zaken van verduistering.¹⁵³

Na 2 jaar van onderzoek door METI, kondigde het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid op 29 augustus 2002 aan dat er 29 onregelmatigheden waren aangetroffen bij 17 kerncentrales over heel Japan. In 2001 beval het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid uiteindelijk de sluiting van alle 17 kernreactoren van TEPCO voor een jaar. Het bleek dat TEPCO in 1991 en 1992 zelf testen, om te controleren of er geen lekken waren in het reactorvat van unit 1 van de Fukushima Daiichi kerncentrale, bewust verkeerd had uitgevoerd waardoor het leek alsof er

¹⁵² Bacon, Paul, en Christopher Hobson. *Human Security and Japan's Triple Disaster: Responding to the 2011 Earthquake, Tsunami and Fukushima Nuclear Crisis*. Routledge, 2014.

¹⁵³ “福島原発陰謀 東電トラブル隠し事件 Kei Sugaoka GE/Tepco Whistleblower (*Fukushima genpatsu inpō touden toraburu kakushi jiken, NL: Samenzwering in de Fukushima kerncentrale: incident door het verbergen van problemen door TEPCO*).” Geraadpleegd 5 maart 2016.
https://www.youtube.com/watch?v=fBjiLaVOsI4&ab_channel=Criticality.

minder scheuren waren. Het bedrijf kwam onder zware druk te staan.¹⁵⁴ Het moest al zijn kernreactoren grondig inspecteren en zorgen dat deze voldeden aan de door het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid opgelegde veiligheidsnormen. Natuurlijk viel hierdoor de productie enorm terug en leed TEPCO verlies. METI kreeg het ook zwaar te verduren. Vanuit alle hoeken kwam er kritiek op het feit dat het Ministerie er 2 jaar had over gedaan om de zaak te onderzoeken en het ook zolang geheim had gehouden. Bovendien hadden ze, ondanks de uitdrukkelijke vraag van Sugaoka, de naam van de klokkenluider publiek gemaakt. METI onthulde de naam van Sugaoka aan TEPCO door een document door te geven dat door deze laatste ondertekend was. Sugaoka werd hierna zowel bedreigd door werknemers van TEPCO als GE.¹⁵⁵

Er werden ernstige vragen gesteld rond de integriteit van het Ministerie. Experts begonnen zich openlijk vragen te stellen of het wel gepast was dat een agentschap, dat de veiligheid van kerncentrales moest waarborgen, onder de jurisdictie stond van een Ministerie, dat kernenergie openlijk promoot. In een documentaire van 'Japan News Network' (*Japan Nyūsu Nettowāku*, ジャパンニュースネットワーク) in het jaar 2003, vroeg de commentator zich hardop af dat als Sugaoka de alarmerende zaak niet had gerapporteerd of een Japanse werknemer in staat zou zijn geweest om zulke zaken aan het licht te brengen.¹⁵⁶ In de Japanse cultuur waar loyaliteit aan het bedrijf als prioriteit wordt geacht, valt het sterk te betwijfelen of werknemers zelf naar de autoriteiten zouden stappen mochten ze in contact komen met corruptie of verduistering binnen hun bedrijf.

De overheid reageerde, zoals het altijd deed wanneer er problemen van corruptie bij grote bedrijven opdoken, door een commissie op te richten. De commissie, voorgezeten door Satō Kazuo (佐藤一男), de voormalige voorzitter van de Nucleaire Veiligheidsraad, onderzocht als derde partij waar het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid in de fout was gegaan.¹⁵⁷ Een andere commissie, de 'Onderzoekscommissie naar de Wetgeving in verband met Nucleaire Veiligheid' (*Genshiryoku anzen kisei kentō shōiinkai*, 原子力安全規制法制検討小委員会), voorgezeten door Kondō Shunsuke (近藤駿介), moest de wetgeving rond dit probleem controleren en bekijken waar er aanpassingen

¹⁵⁴ Het reactorvat is het omhulsel rond de reactorkern en is een van de meest elementaire onderdelen van een kernreactor. Als een kernsmelting zich voordoet, dan vormt het reactorvat de enige barrière tussen de gesmolten kern en de buitenwereld.

¹⁵⁵ "福島原発陰謀 東電トラブル隠し事件 Kei Sugaoka GE/Tepco Whistleblower (*Fukushima genpatsu inpō touden toraburu kakushi jiken*, NL: *Samenzwering in de Fukushima kerncentrale: incident door het verbergen van problemen door TEPCO*). " Geraadpleegd 5 maart 2016.

https://www.youtube.com/watch?v=fBjiLaVOsI4&ab_channel=Criticality.

¹⁵⁶ Ibid.

¹⁵⁷ "「告発者の名漏らす」原発損傷隠しで保安院 第三者委がチェックへ(「*kokuhatsusha no meimorasu*」 *genpatsusonshō kakushi de hōanin daisanshain ga chekku*, NL: 「onthulling van de naam van de klokkenluider」 zaak van verduistering van schade aan de kerncentrale onderzoek door derde partij naar het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid). " *Asahi shinbun* (朝日新聞), 27 september 2002.

nodig waren. Deze commissie had het plan om een wet in te voeren die ervoor moest zorgen dat een kerncentrale bij geringe schade nog kon voort werken. Dit voorstel werd echter al snel van de tafel geveegd.¹⁵⁸

Op 28 oktober 2002 maakte de onderzoekscommissie zijn resultaten bekend.¹⁵⁹ In dit rapport bekritiseerde deze in hun rapport de manier waarop het Agentschap omgegaan was met de informatie die ze van de klokkenluider had gekregen. Hoewel Sugaoka al in juli 2000 aangifte had gedaan, duurde het nog tot december van dat jaar vooraleer het Agentschap aan TEPCO het bevel gaf om de zaak te onderzoeken. Daarna duurde het nog ongeveer 8 maanden voordat ze zelf een onderzoek hadden opgestart.¹⁶⁰ Ook stelde het rapport de vraag of het wel gepast was van het Agentschap om TEPCO eerst zelf in te lichten over de beschuldigingen en hen deze zelf te laten onderzoeken. Uiteindelijk kondigde TEPCO aan dat het geen onregelmatigheden had gevonden. Het bedrijf had namelijk alleen de administratie van de voorgaande drie jaren gecontroleerd.¹⁶¹ Uiteindelijk moest de directeur van het Agentschap, Sasaki Yoshihiko (佐々木宜彦) als straf 10% van zijn loon afstaan gedurende een maand.¹⁶²

Wat betreft de wetgeving, concludeerde de ‘Onderzoekscommissie naar de Wetgeving in verband met Nucleaire Veiligheid’ dat er wel nood was aan een aanpassing van de ‘Wet rond Elektriciteitsmaatschappijen’ (*Denki jigyōhō*, 電気事業法) en de ‘Wet rond Nucleaire Reactoren’ (*Genshiro nado kiseihō*, 原子炉等規制法), die ook in december van datzelfde jaar werden herzien. Het parlement kondigde tijdens een speciale sessie op 28 oktober 2002 nog aan dat TEPCO een boete van 100 miljoen tot 300 miljoen yen zou krijgen.¹⁶³ Deze som heeft TEPCO echter nooit

¹⁵⁸ “原発損傷に運転許す基準 保安院が再発防止策、きょう報告 (*genpatsu sonshō ni unten yurusukijun hoanin ga saihatsubōshisaku, kyō hōkoku*, NL: criteria die toelaten dat kerncentrales met schade kunnen voort werken het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid presenteert zijn maatregelen zodat dit zich niet meer kan voordoen vandaag).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 26 september 2002.

¹⁵⁹ Ban, Hideyuki. “Govt Agency Proposes ‘Defect Standards’, and Citizens Protest Against the Plan”. *Nuke Info Tokyo, Citizens’ Nuclear Information Center 7*, nr. 92 (oktober 2002).

¹⁶⁰ “Nuclear Safety Chief Hit for Leaking Whistle-Blower’s Identity.” *The Japan Times Online*, 28 september 2002. <http://www.japantimes.co.jp/news/2002/09/28/national/nuclear-safety-chief-hit-for-leaking-whistle-blowers-identity/>.

¹⁶¹ Ban, Hideyuki. *op. cit.*

¹⁶² “Nuclear Safety Chief Hit for Leaking Whistle-Blower’s Identity.” *The Japan Times Online*, 28 september 2002. <http://www.japantimes.co.jp/news/2002/09/28/national/nuclear-safety-chief-hit-for-leaking-whistle-blowers-identity/>.

¹⁶³ “違反企業に罰金、個人には懲役 保安院、東電不正受け法改正案骨子 (*ihan kigyō ni baikin, kojīn ni ha chōeki anzenin, tōden fusei uke hōkaiseian kosshi*, NL: Een boete voor het bedrijf dat de wet overtrad, voor de individuen een gevangenisstraf Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid ontving de onregelmatigheid van TEPCO, omschrijving van het voorstel voor een wetswijziging).” *Asahi shinbun* (朝日新聞),

moeten betalen. Bij enkele hooggeplaatste personen van TEPCO hing een zware gevangenisstraf boven het hoofd. Uiteindelijk namen zowel de directeur Minami Nobuya (南直哉) als de voorzitter Araki Hiroshi (荒木浩), de schuld op zich en traden af. Ook de vice-directeur Enomoto Toshiaki (榎本聡明) en adviseurs Hiraiwa Gaishi (平岩外四) en Nasu Shō (那須翔) namen vrijwillig ontslag. Van een gevangenisstraf was toen al geen sprake meer aangezien het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid geen klacht neerlegde. Bovendien bleven alle betrokkenen, buiten Enomoto, verbonden met TEPCO als adviseurs.¹⁶⁴ Er valt hier dus amper over een straf te spreken.

Na dit incident gingen er veel stemmen op voor een hervorming van de organisatorische structuur die de nucleaire veiligheid in Japan waarborgt. Een artikel van *Asahi Shinbun* argumenteert dat een wetswijziging niet veel uithaalt, omdat de “wortel van het probleem veel dieper ligt” (*mondai no kone wa asaku wa nai*, 問題の根は浅くはない). Een van de oorzaken van dit soort fraudepraktijken was volgens hen het gesloten karakter van bedrijven in Japan. Het feit dat er geen platform is voor werknemers om, als ze iets verdachts opmerken, dit ook naar buiten te brengen. Ook de houding van de regering naar bedrijven toe stelde de krant in vraag. In al die jaren dat TEPCO documenten vervalste, had de overheid niets in de gaten. Bovendien deed het uitermate zijn best om TEPCO vrij te spreken van de beschuldigingen die Sugaoka op tafel had gelegd.¹⁶⁵ De wetswijziging veranderde niets essentieels. Uitbaters van kerncentrales werden nu verplicht om zelf vaste controles uit te voeren en vervolgens verslag uit te brengen aan de overheid. Bovendien voerde het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid veiligheidscontroles uit van de nucleaire installaties. De uiteindelijke verantwoordelijkheid voor deze inspecties lag echter hoofdzakelijk bij de uitbater van de kerncentrales zelf.¹⁶⁶ De Organisatie voor Nucleaire Veiligheid (JNES) moest op zijn beurt dan weer het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid bijstaan met zijn technische expertise.¹⁶⁷

In 2007 werd duidelijk dat de wetswijziging voor niet veel verandering had gezorgd inzake nucleaire veiligheid. Op 16 juli van dat jaar trof een zware aardbeving de prefectuur Niigata waar de

29 oktober 2002; The Federation of Electric Power Companies in Japan (*denki jigyo rengokai*, 電気事業連合会). “国の安全規制 (*kuni no anzenkisei*, NL: *Regulering rond veiligheid van het land*).” Geraadpleegd 23 maart 2016. <https://www.fepc.or.jp/smp/nuclear/safety/ikusei/anzenkisei/index.html>.

¹⁶⁴ “TEPCO Press Releases: Action taken in relation to TEPCO Personnel”. Geraadpleegd 23 maart 2016. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu02_e/images/0917e5.pdf.

¹⁶⁵ “傷を安全性に生かすには 原発規制 (社説) (*kizu wo anzen ni ikasu ni ha genpatsu kisei (shasetsu)*, NL: *De wonden als een kans zien voor de veiligheid regelgeving rond kerncentrales (redactioneel artikel)*).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 28 november 2002.

¹⁶⁶ Zo ook vastgelegd door het Internationaal Atoomenergieagentschap in het Verdrag inzake Nucleaire Veiligheid.

¹⁶⁷ Research Organization for Information Science and Technology. “原子力発電所に係る法規法令 (*genshiryokuhatsudensho ni kakawaru hōki hōrei*, NL: *Wet -en regelgeving in verband met kerncentrales*).” Geraadpleegd 21 maart 2016. http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=02-02-02-02.

Kashiwazaki-Kariwa kerncentrale (*Kashiwazaki Kariwa genshiryoku hatsudensho*, 柏崎刈羽原子力発電所) gevestigd is. Het splijtstofbassin in unit 6 liep daarbij schade op. Een kleine hoeveelheid radioactief water lekte hierdoor in zee.¹⁶⁸ In unit 3 brak er een brand uit in een transformator.¹⁶⁹ Bij dit incident vormde de communicatie vanwege de overheid en TEPCO wederom een groot probleem. TEPCO hield pas 5 dagen na het incident een eerste persconferentie in het getroffen gebied. Dit terwijl het bedrijf op de dag dat de aardbeving de kerncentrale had getroffen, al het radioactief lek had gevonden. Het bedrijf vond het noodzakelijk om tot 3 maal toe deze test te herhalen en dan pas 7 uur later de overheid te contacteren.¹⁷⁰ De overheid vond dat het dit incident als een les moest beschouwen en deze dan ook met de andere kerncentrales in het land delen (*kyōkun wo kyōyū shiyō*, 教訓を共有しよう).¹⁷¹ Dit incident heeft er inderdaad wel voor gezorgd dat het belang van brandweerwagens, die chemische branden kunnen blussen, werd ingezien. Deze waren dan ook vanaf dit incident altijd dicht bij de kerncentrale gestationeerd, zo ook bij de kernramp in Fukushima. De overheid zag dan wel andere lessen over het hoofd. De brand in de transformator had de instanties moeten laten beseffen dat niet elk onderdeel van een kerncentrale zo goed opgewassen is tegen een zware aardbeving, als het reactorvat zelf. Bovendien kon het zware gevolgen hebben voor de gehele werking van de kerncentrale, moest zo een onderdeel wegvallen. Een totale stroomuitval door een aardbeving werd dus niet voor mogelijk geacht waardoor de kerncentrale in Fukushima hier zich dan ook niet op had voorbereid.¹⁷²

¹⁶⁸ “貧弱、原発防災 核燃料プール全基、水あふれ 柏崎刈羽原発内部を公開 中越沖地震 (*hinjaku, genpatsu bōsai kakunenryō pūru zenki, mizu afure Kashiwazaki Kariwa genpatsu naibu wo kōkai chūetsuoki jishin*, NL: miserabel, ramppreventie van kerncentrales splijtstofbassin, water overstroomde Kashiwazaki Kariwa kerncentrale wordt open voor het publiek Chūetsu Oki aardbeving).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 22 juli 2007.

¹⁶⁹ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 111.

¹⁷⁰ “貧弱、原発防災 核燃料プール全基、水あふれ 柏崎刈羽原発内部を公開 中越沖地震 (*hinjaku, genpatsu bōsai kakunenryō pūru zenki, mizu afure Kashiwazaki Kariwa genpatsu naibu wo kōkai chūetsuoki jishin*, NL: miserabel, ramppreventie van kerncentrales splijtstofbassin, water overstroomde Kashiwazaki Kariwa kerncentrale wordt open voor het publiek Chūetsu Oki aardbeving).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 22 juli 2007.

¹⁷¹ “「原子炉調査は国の責任」 国への要望を決議 原発立地自治体議員ら緊急大会／新潟県 (「*genshiro chōsa ha kuni no sekinin*」 *kuni he no yobō wo ketsugū genpatsu ricchi jichitaigiinra kinkyū taikai/ Nīgata ken*, NL: 「inspectie van nucleaire reactoren is de verantwoordelijkheid van de overheid」 beslissing om dit van de overhead te eisen grote bijeenkomst van leden van het parlement van lokale overheden waar kerncentrales gevestigd zijn/ prefectuur Nīgata).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 22 november 2007.

¹⁷² *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1 edition. New York: Routledge, 2014, p. 111.

1.2.2 Geleerde lessen?

Uit deze incidenten blijkt duidelijk dat de hervorming in 2001 zijn doel niet bereikt had. TEPCO slaagde er in om jaren belangrijke documenten in verband met veiligheidsinspecties te vervalsen. In 2007 werd dan weer duidelijk dat de communicatie in een crisis ook nog niet op punt stond en dat TEPCO er alles aan deed om zijn verantwoordelijkheid in geval van een kernramp te ontlopen.

Iets wat vele critici in Japan aanhaalden en ook door de Onafhankelijke Onderzoekscommissie werd vermeld is het systeem van Japan, waarbij verwacht wordt dat een kerncentrale zich altijd in een “zo goed als nieuwe” (*shinpindōyō*, 新品同様) staat bevindt. Dit is in wezen onmogelijk.¹⁷³ In de VS bijvoorbeeld is de regelgeving niet zo streng en eist de wetgever dan ook niet dat kerncentrales met al wat oudere apparatuur nog altijd functioneren alsof ze nieuw waren. Het gaat hier om de ‘instandhoudingsnormen’ (sustainability standards), die ervoor moeten zorgen dat een kerncentrale ondanks kleine mankementen, die weliswaar niet de veiligheid in gevaar brengen, kan blijven verder draaien.¹⁷⁴ Het systeem in Japan zorgt voor een kweekvijver van fraude bij de bedrijven die de kerncentrales uitbaten. Ze weten dat de minste onregelmatigheid bestraft wordt en dat ze enorme verliezen kunnen lijden als de kerncentrale moet stilgelegd worden. Een opiniestuk van *Asahi Shinbun* argumenteert daarom dat het beter is voor Japan om over te schakelen op het systeem van de VS, iets wat de Onafhankelijke Onderzoekscommissie ook aanraadt.¹⁷⁵ De plaatselijke overheden, waar de kerncentrales zijn gevestigd, vinden echter dat dit een stap terug zou zijn op vlak van veiligheid. De krant *Asahi shinbun* benadrukt wel dat zo een overschakeling niets zou uithalen zonder een eerlijke controleprocedure en transparantie naar de bevolking toe. Iets dat in Japan op dit punt nog ontbreekt.¹⁷⁶

Het lijkt alsof de overheid niets geleerd heeft uit de twee incidenten die de ramp in Fukushima vooraf zijn gegaan. De oprichting van verschillende onderzoekscommissies en de cosmetische ingrepen aan de wetgeving die hierop volgden, veranderden niets essentieels. De gevoelens die deze incidenten

¹⁷³ “傷を安全性に生かすには 原発規制 (社説) (*kizu wo anzensei ni ikasu ni ha genpatsu kisei (shasetsu)*, NL: *De wonde als een kans zien voor de veiligheid regelgeving rond kerncentrales (redactioneel artikel)*).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 28 november 2002.

¹⁷⁴ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 81.

¹⁷⁵ “傷を安全性に生かすには 原発規制 (社説) (*kizu wo anzensei ni ikasu ni ha genpatsu kisei (shasetsu)*, NL: *De wonde als een kans zien voor de veiligheid regelgeving rond kerncentrales (redactioneel artikel)*).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 28 november 2002; *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 81.

¹⁷⁶ “傷を安全性に生かすには 原発規制 (社説) (*kizu wo anzensei ni ikasu ni ha genpatsu kisei (shasetsu)*, NL: *De wonde als een kans zien voor de veiligheid regelgeving rond kerncentrales (redactioneel artikel)*).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 28 november 2002.

daarom hoofdzakelijk oproepen zijn die van wantrouwen. Waarom vaardigde de Nucleaire Veiligheidscommissie hoofdzakelijk richtlijnen uit die niet wettelijk bindend zijn? Waarom is het belangrijkste orgaan dat instaat voor de nucleaire veiligheid verbonden met het Ministerie van economie, handel en industrie, dat actief nucleaire energie promoot? Waarom werd TEPCO niet gestraft voor zijn fraudepraktijken? Waarom stonden bedrijven als TEPCO jarenlang zelf in voor hun veiligheidscontroles en niet een apart orgaan gecontroleerd door de overheid? Dit zijn maar enkele van de vragen die bij deze zaken en de gehele organisatorische structuur van nucleaire veiligheid kunnen gesteld worden.

In augustus 2011 raakte het bekend dat de LDP, van 1995 tot 2009, 59 570 000 yen (ongeveer 465 000 euro) had gekregen van individuele donaties van TEPCO werknemers.¹⁷⁷ Ook de DPJ kreeg in 2010 zo een 33,49 miljoen yen van vakbonden verbonden aan de nucleaire industrie.¹⁷⁸ De donaties aan de LDP gebeurden op het moment dat de fraude door TEPCO en het incident in de Kashiwazaki-Kariwa kerncentrale plaatsvonden. In het licht van deze twee incidenten en ook de ramp in Fukushima, riep dit natuurlijk allerlei vragen op over de onpartijdigheid van de wetgever in zaken als kernenergie.

In België zijn dit soort cijfers haast ondenkbaar aangezien politieke partijen in België een dotatie krijgen van de overheid zelf. Bovendien legt de Wet van 4 juli 1989 betreffende de Beperking en de Controle van de Verkiezingsuitgaven voor de Verkiezingen van de Kamer van Volksvertegenwoordigers, de Financiering en de Open Boekhouding van de Politieke Partijen de donaties aan politieke partijen vast op maximaal 500 euro per natuurlijke persoon per politieke partij. Bovendien zijn “giften vanwege natuurlijke personen die feitelijk optreden als tussenpersonen van rechtspersonen of feitelijke verenigingen verboden”.¹⁷⁹

Hoewel TEPCO verkondigde dat het hier ging om individuele donaties en dat deze dus niet aan het bedrijf verbonden zijn, onthulde een voormalig werknemer van TEPCO dat na de introductie van de Wet op de Controle van Politieke Fondsen (*Seiji shikin kiseihō*, 政治資金規正法), die donaties door

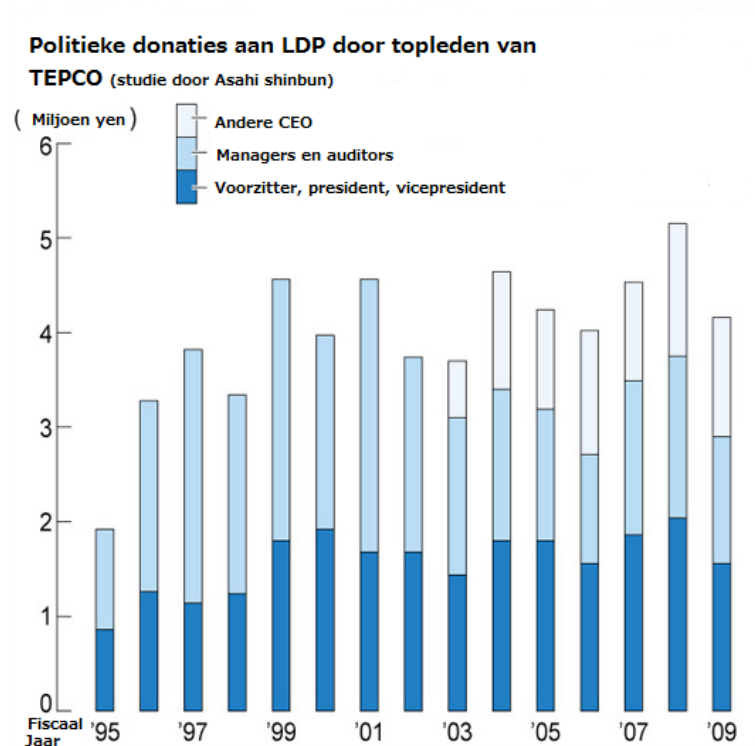
¹⁷⁷ “東電、役員献金を差配 企業献金の代替狙う 自民側へ15年6000万円(*tōden, yakuin kenkin wo sahai kigyōkenkin no daigawari nerau jimingawa he jūgo nen rokusenmanen*, NL: TEPCO, donaties van werknemers worden beheerd in plaats van bedrijfsdonaties aan de LDP gedurende 15 jaar 60 miljoen yen).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 8 oktober 2011.

¹⁷⁸ “EDITORIAL: Power Industry Buying Influence.” *McClatchy - Tribune Business News*. 13 december 2011. <http://search.proquest.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/docview/910489368/abstract/49A2833FF4CC4A6D/PQ/1>.

¹⁷⁹ “Wet betreffende de beperking en de controle van de verkiezingsuitgaven [voor de verkiezingen van de Kamer van volksvertegenwoordigers], de financiering en de open boekhouding van de politieke partijen.” Geraadpleegd 24 mei 2016. http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=1989070434&table_name=wet (Hoofdstuk 3, artikel 16 bis)

bedrijven inperkte, individuele contributies door werknemers als een goed alternatief beschouwd werden.¹⁸⁰ Zo was er een opmerkelijke stijging van individuele donaties door TEPCO werknemers toen voormalig bestuurslid van TEPCO, Kanō Tokio (加納時男), zich kandidaat stelde voor de verkiezingen van het Hogerhuis in 1998. Het totaal aan donaties steeg het daaropvolgende jaar met zo een 1.120 000 yen (ongeveer 8750 euro).¹⁸¹

Figuur 4: Resultaten onderzoek van Asahi shinbun naar donaties van individuele werknemers van TEPCO aan de LDP van het jaar 1995 tot 2009.



Herwerkte en vertaalde versie van: Ichida Takashi (市田隆), en Nōguchi Yō (野口陽). “東電、役員の献金を会社側が差配 企業献金の代替狙う” (*Tōden, yakuin no kenkin wo kaisha gawa ga sahai kigyōkenkin no daigawari nerau*, NL: TEPCO, donaties van werknemers worden beheerd door het bedrijf als vervanging van bedrijfsdonaties). *asahi.com*. Geraadpleegd 13 maart 2016.
<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201110070669.html>. (Zie bijlage voor originele versie)

¹⁸⁰“政治資金規正法(*Seiji shikin kiseihō*, NL: *Wet op de Controle van Politieke Fondsen*)”, 1 januari 1976; “東電、役員献金を差配 企業献金の代替狙う 自民側へ15年6000万円 (*tōden, yakuin kenkin wo sahai kigyōkenkin no daigawari nerau jimingawa he jūgo nen rokusenmanen*, NL: TEPCO, donaties van werknemers worden beheerd in plaats van bedrijfsdonaties aan de LDP gedurende 15 jaar 60 miljoen yen).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 8 oktober 2011.

¹⁸¹“東電、役員献金を差配 企業献金の代替狙う 自民側へ15年6000万円 (*tōden, yakuin kenkin wo sahai kigyōkenkin no daigawari nerau jimingawa he jūgo nen rokusenmanen*, NL: TEPCO, donaties van werknemers worden beheerd in plaats van bedrijfsdonaties aan de LDP gedurende 15 jaar 60 miljoen yen).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 8 oktober 2011.

Hoewel TEPCO altijd heeft ontkend dat het zijn werknemers dwong om te doneren aan politieke partijen, zegt Hiroshi Kamiwaki (上脇博之), een jurist van de Universiteit van Kōbe, dat het duidelijk is uit de hoeveelheid en de timing van de donaties, dat het bedrijf wel degelijk bij deze praktijken betrokken was.¹⁸²

Uit deze gegevens valt dus duidelijk te concluderen dat de overheid bij de eerste fase van crisismanagement door TEPCO werd beïnvloed, aan de hand van contributies, en dat dit ook ernstige gevolgen heeft gehad. Bovendien is het duidelijk dat uit het incident van 2007 in de Kashiwazaki-Kariwa kerncentrale, dat als openbaring voor de betrokken instanties had moeten fungeren, te weinig lessen zijn getrokken inzake maatregelen om een totale stroomuitval te vermijden. Het aspect van risicopreventie, een essentieel onderdeel van crisismanagement werd hierbij niet goed ingevuld.

Het is nu essentieel om te kijken naar de tweede fase van crisismanagement: het concreet omgaan met een crisis en hoe deze in verhouding met de eerste fase staat. Bovendien gaat het tweede hoofdstuk kijken naar hoe TEPCO als externe factor deze fase van crisismanagement heeft beïnvloed en welke gevolgen dit heeft gehad.

HOOFDSTUK 2: RESPONS

Onderzoeksrapporten zoals die van de Onafhankelijke onderzoekscommissie bevatten een schat aan informatie omtrent het crisismanagement ten tijde van de ramp in Fukushima. Het is dus noodzakelijk om dieper in te gaan op dit soort onderzoeksrapporten. Dit hoofdstuk zal daarom, door middel van analyse van rapporten van de Onafhankelijke Onderzoekscommissie van de Kernramp in de Fukushima Daiichi Kerncentrale en de Onafhankelijke Onderzoekscommissie van het parlement, eerst nagaan welke invloed de elementen besproken in hoofdstuk 1 hebben gehad op het crisismanagement. Vervolgens gaat dit hoofdstuk onderzoeken in welke mate de relatie tussen TEPCO en de overheid, kortom het 'Nuclear Village', invloed heeft gehad op et crisismanagement tijdens de ramp.

¹⁸² "TEPCO orchestrated 'personal' donations to LDP". *AJW by The Asahi Shimbun*. Geraadpleegd 13 maart 2016. http://ajw.asahi.com/article/behind_news/politics/AJ2011100813755.

“Waarom heeft deze ramp die duidelijk voorspeld kon worden toch plaats gevonden? De hoofdoorzaak hiervan gaat terug tot de periode waarin Japan een snelle economische groei heeft gerealiseerd. De politieke wereld, de bureaucratie en de financiële wereld verenigden zich, en terwijl ze als nationaal beleid naar dit gemeenschappelijk doel toe werkten, raakten ze verstrikt en ontstond ‘Regulatory Capture’.”¹⁸³

2.1 Risicobeoordeling en de invloed van TEPCO

Na de gebeurtenissen van 3 maart 2011 sprak TEPCO al snel van een “onvoorziene” (*sōteigai*, 想定外) ramp. De aardbeving en de daaropvolgende tsunami waren van zo een grote schaal dat het bedrijf zich er onmogelijk had op kunnen voorbereiden.¹⁸⁴ Ook politici sloten zich aan bij TEPCO. Kanō Tokio (加納時男), lid van de LDP, verdedigde in een interview met *Asahi shinbun* kernenergie hevig. Hij beweerde zelfs dat radioactiviteit in kleine dosissen gezond is.¹⁸⁵ Yosano Kaoru (与謝野馨), ook een lid van de LDP, vond dat TEPCO onmogelijk verantwoordelijk kon gehouden worden, omdat de ramp gewoonweg niet te voorzien was.¹⁸⁶

De resultaten van de Parlementaire Onderzoekscommissie spreken dit echter tegen.

“Deze commissie oordeelt dat de fundamentele oorzaak van deze ramp de relatie is tussen de opeenvolgende generaties van regelgevende instanties en TEPCO. De ineenstorting van de toezichthoudende, superviserende mechanismen van nucleaire veiligheid is te wijten aan het feit dat de rollen van degene die de regelgeving maken en degene die ze volgen werden omgekeerd. Gezien het feit dat er vele kansen waren om maatregelen te nemen op voorhand valt te concluderen dat deze

¹⁸³ Origineel: 想定できたはずの事故がなぜ起こったのか。その根本的な原因は、日本が高度経済成長を遂げたところにまで遡る。政界、官界、財界が一体となり、国策として共通の目標に向かって進む中、複雑に絡まった『規制の虜 (Regulatory Capture)』が生まれた。

(Bron: Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>)

¹⁸⁴ “Document Shows Tepco Was Aware of Need for Tsunami Measures in 2008: Lawyers”. *The Japan Times Online*, 18 juni 2015. <http://www.japantimes.co.jp/news/2015/06/18/national/crime-legal/document-shows-tepco-aware-need-tsunami-measures-2008-lawyers/>.

¹⁸⁵ “自民、原発推進派はや始動 「原子力守る」 政策会議発足 (*jimin, genpatsu suishinha haya shidō* 「*genshiryoku mamoru*」 *seisaku kaigi hassoku*, NL: *LDP, de pro-nucleaire beweging schiet snel in actie* 「*beschermen van kernenergie*」 *vergadering over beleid is begonnen*).” *Asahi Shinbun* (朝日新聞), 5 mei 2011.

¹⁸⁶ Samuels, Richard J. 3.11: *Disaster and Change in Japan*. Ithaca: Cornell University Press, 2013, p. 124.

*ramp geen “natuurramp” was, maar “een ramp door menselijk toedoen”.*¹⁸⁷

Het grootste probleem lag volgens de commissie dus duidelijk bij de goede relatie tussen de regelgevende instanties en TEPCO. Het oordeelt dat TEPCO, de regelgevende instanties, de Nucleaire Veiligheidscommissie en METI's Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid niet de nodige maatregelen hebben genomen om de veiligheid van de Japanse bevolking te garanderen mocht er zich een “ernstige ramp” (*shibia akushidento*, シビア・アクシデント) voordoen.

In 2006 paste de Nucleaire Veiligheidscommissie zijn richtlijnen in verband met weerstand tegen aardbevingen aan. Het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid vroeg aan alle uitbaters van kerncentrales in Japan om deze ook te implementeren. Toen TEPCO in 2009 hun veiligheidsrapport indiende, bleek dat het bedrijf nog altijd geen maatregelen had genomen om aan de nieuwe richtlijnen te voldoen. De werken aan unit 1 tot 3, die er voor moesten zorgen dat de installaties beter bestand waren tegen aardbevingen waren zelfs nog niet begonnen. Het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid oordeelde dat de verantwoordelijkheid voor de implementatie van deze regels bij de uitbater zelf lag en ondernam dus verder geen stappen.

TEPCO was er altijd van uitgegaan dat een volledige stroomuitval onmogelijk was aangezien de noodgeneratoren het altijd konden overnemen, maar deze stonden door de tsunami onder water en waren onbruikbaar. In 2006 had het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid TEPCO ook al gewezen op de mogelijkheid van een totale stroomuitval in geval van een tsunami die de verwachtingen van de Associatie voor Civiele Techniek (*dobokugakkai*, 土木学会) oversteeg. Het bedrijf had ook hier geen gehoor aan gegeven en geen maatregelen genomen.¹⁸⁸

Dat de Nucleaire Veiligheidscommissie ook niet in staat was risico's in te schatten werd duidelijk uit het rapport van de Parlementaire Onderzoekscommissie. In 1993 berekende de commissie al hoe groot de kans was op een volledige stroomuitval. Ze oordeelden dat deze kans er wel was, maar dat deze zeer klein was. Daarom lieten ze bedrijven een rapport opstellen met de reden waarom ze geen rekening hielden met dit scenario.

¹⁸⁷ Origineel: “当委員会は、本事故の根源的原因は歴代の規制当局と東電との関係について、「規制する立場とされる立場が『逆転関係』となることによる原子力安全についての監視・監督機能の崩壊」が起きた点に求められると認識する。何度も事前に対策を立てるチャンスがあったことに鑑みれば、今回の事故は「自然災害」ではなくあきらかに「人災」である（提言 1 に対応）。

(Bron: Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016.

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>

¹⁸⁸ Ibid.

Het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid en de Nucleaire Veiligheidscommissie waren dus niet in staat om hun taak naar behoren uit te voeren. TEPCO stelde veiligheidsmaatregelen stelselmatig uit terwijl deze instanties een oogje dichtknepen. Het bedrijf kon naar eigen goeddunken de regels toepassen. Als de invoer van een nieuwe maatregel de productie in de weg stond of als bijvoorbeeld de nieuwe regelgeving de positie van TEPCO in rechtszaken zwakker kon maken, ging het bedrijf hier fel tegen in. Bovendien gebruikte het bedrijf dan ook de Federatie voor Energiebedrijven (*denkijigyō rengōkai*, 電気事業連合会) om druk uit te oefenen op de regelgevende instanties.

De instanties die de veiligheid van nucleaire energie moesten waarborgen, traden hier niet resoluut tegen op uit angst dat dit tot een rechtszaak met het bedrijf in kwestie zou uitmondde. Ook het feit dat het Agentschap van Nucleaire en Industriële Veiligheid een onderdeel was van het Ministerie van Economie, Handel en Industrie maakte ook dat het niet hard kon optreden tegen bedrijven als TEPCO. Door contributies aan partijen, gunstige stemmen en andere manieren van lobbyen zijn energiebedrijven er in geslaagd om een bepaalde macht over de overheid uit te oefenen. Deze invloed is zo groot geworden dat de nucleaire veiligheid van Japan geleidelijk aan achteruit is gegaan en ten tijde van de ramp in Fukushima zelfs niet meer gewaarborgd werd.¹⁸⁹

In een milieu waar bedrijven ongegeneerd fouten kunnen verhullen, instanties meermaals een oog dicht knepen en transparantie naar de bevolking toe volledig ontbreekt, kan heel moeilijk een efficiënt crisismanagement tot stand komen. TEPCO was al jaren zijn verantwoordelijkheid aan het ontlopen en zou die dus bij een ramp ook niet opnemen. Het fraudeschandaal in 2001 toont ook aan dat het al jaren mankementen aan zijn apparatuur achterhield en dat niet communiceerde naar de overheid toe. De overheid was er dan weer in geslaagd om jaren de ‘mythe van veiligheid’ in stand te houden. Het is dan ook niet verwonderlijk dat deze twee spelers ook tijdens de ramp in Fukushima in hun oude gewoontes terugvielen. Drie belangrijke elementen van crisismanagement: communicatie, vertrouwen en samenwerking ontbraken dan ook volledig.

¹⁸⁹ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>

2.2 De onmiddellijke crisisrespons: communicatie, samenwerking en vertrouwen

“Het systeem van crisismanagement, met inbegrip van het kantei en de regelgevende instanties, functioneerde niet. Ook de grenzen aan de verantwoordelijkheid van de uitbater en de overheid in verband met de onmiddellijke crisisrespons waren niet duidelijk afgebakend.”¹⁹⁰

In het aardbevingsgevoelige Japan zijn de werknemers in kerncentrales gewend aan de frequente trillingen van de aarde. In het geval van een aardbeving vallen alle reactoren automatisch stil. Op 11 maart 2011 vielen in de kerncentrale in Fukushima dan ook unit 1, 2 en 3, die in gebruik waren, automatisch stil. De andere drie reactorvaten unit 4,5 en 6 waren die dag stilgelegd voor onderhoud. Het gevaar was dus geweken. Wanneer de nucleaire reacties in een reactorvat worden stilgelegd, blijft het radioactieve bijproduct wel nog een gevaarlijke hoeveelheid warmte produceren. Daarom worden deze stilgelegde reactorvaten continu gekoeld. Zolang deze gekoeld blijven is er geen gevaar.

Omstreeks 15u27, plaatselijke tijd, stortte een tsunami van bijna 15 meter zich op de kerncentrale. Het water beschadigde de pompen die het zeewater ophaalden om de reactorvaten te koelen. Door het wassende water kwamen nu ook alle noodgeneratoren onder water te staan waarbij ook deze uitvielen. Alleen de noodgeneratoren van unit 5 en 6 bleven intact. Door de bijna volledige stroomuitval was het onmogelijk voor de operatoren om de toestand van de overige reactoren te controleren. Om 15u42 gaf TEPCO dan ook aan de regering door dat de kerncentrale volledig zonder stroom was gevallen. De regering had ondertussen al een crisiscel opgericht, maar toen ze het bericht kregen van TEPCO wisten ze evenmin wat te doen. Naoto Kan (菅直人) riep om 19u03 uiteindelijk een nucleaire noodsituatie uit dit meer dan 3 uur nadat TEPCO het kabinet geïnformeerd had over de situatie.¹⁹¹ Premier Kan wist niet dat een nucleaire noodsituatie aankondigen noodzakelijk was. Zijn adviseurs hadden hem daar bovendien niet op gewezen.¹⁹² De Parlementaire Onderzoekscommissie was niet mals voor het kabinet. Volgens hen “ontbrak het kantei aan een bewustzijn rond

¹⁹⁰ Origineel: “「官邸及び規制当局を含めた危機管理体制が機能しなかったこと」、そして「緊急時対応において事業者の責任、政府の責任の境界が曖昧であったこと」”(Bron: Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>.)

¹⁹¹ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, pp. 1-8.

¹⁹² Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). *op. cit.*

crisismanagement en ook wist het niet hoe het zijn rol ten tijde van een crisis moest opnemen.”¹⁹³ Vanaf het begin van de crisis kampte het *kantei* dan ook met grote problemen. Het gehele crisisplan van de overheid steunde op de communicatielijnen die door de zware aardbeving en de tsunami grotendeels buiten gebruik waren. Hierdoor konden het hoofdkwartier voor crisisrespons, het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid en het off-site team, die de belangrijkste actoren waren in het crisismanagement hun taken niet naar behoren uitvoeren.¹⁹⁴ Bovendien hoorde het off-site centrum in een crisissituatie als coördinator tussen de plaatselijke overheid, de operatoren van de kerncentrale en de centrale overheid te fungeren, maar het *kantei* contacteerde TEPCO en de kerncentrale zelf en bracht zo de communicatiestructuur voorzien in de Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen in de war.¹⁹⁵

Op het moment dat TEPCO het *kantei* informeerde over de kritieke toestand in de kerncentrale van Fukushima was deze al druk bezig met de coördinatie van hulpverlening voor de gebieden die getroffen waren door de aardbeving en daaropvolgende tsunami. Het was dus zeer moeilijk voor hen om de taken van het falende hoofdkwartier, het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid en het team ter plaatse over te nemen. Bovendien beschikte de premier en zijn team over onvoldoende informatie om gepast te reageren. De Nucleaire Veiligheidscommissie was de belangrijkste instantie die advies moest geven aan het *kantei* in geval van een nucleaire noodsituatie. De voorzitter van de commissie, Madarame Haruki (班目春樹), was hier echter niet toe in staat.¹⁹⁶ Op 12 maart nam Kan dan de beslissing om op de 5^{de} verdieping van de officiële residentie van de premier of het *kantei* verder te werken, terwijl het hoofdkwartier voor crisisrespons opereerde vanuit de kelder van het kabinetsgebouw.¹⁹⁷ De voornaamste reden van deze actie was dat er in het originele hoofdkwartier maar twee telefoonlijnen aanwezig waren. Ook het feit dat het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid zijn 8 veiligheidsinspecteurs, die ter plaatse de situatie in het oog

¹⁹³ Origineel: “真の危機管理意識が不足し、また、官邸が危機において果たすべき役割についての認識も誤っていたという点である。”

(Bron: Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naaic.go.jp/blog/reports/summary/>.)

¹⁹⁴ The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. “The Official Report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive Summary”. Geraadpleegd 25 mei 2016. http://www.nirs.org/fukushima/naaic_report.pdf.

¹⁹⁵ Ibid.

¹⁹⁶ Ibid.; Naoto Kan (菅直人). 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」

(*Tōdenfukushimagenpatsujiko sōridaijin toshite kangaeta koto* NL: *De ramp in de TEPCO Fukushima kerncentrale, mijn gedachten als premier*). Tōkyō: Gentōsha (幻冬舎), 2012, p. 59.

¹⁹⁷ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). *op. cit.*; *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 20; *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 199.

moesten houden, uit de kerncentrale had geëvacueerd, heeft vermoedelijk meegespeeld. Het vertrouwen in het Agentschap en TEPCO begon langzaam te barsten te vertonen.¹⁹⁸ Premier Kan stelde uiteindelijk een groep samen van enkele leden van het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid, de voorzitter van de Nucleaire Veiligheidscommissie, Terasaka Nobuaki (寺坂信昭), en leden van TEPCO.¹⁹⁹ Kan schrijft in zijn boek dat hij ervan uit ging dat Nobuaki en de bureaucraten van de commissie over een bepaalde expertise in nucleaire energie beschikten, maar na zijn gesprek met Terasaka werd hij niet veel wijzer. Hij vroeg dan waar Terasaka zijn expertise lag waarop deze antwoordde dat hij afgestudeerd was aan de faculteit economie van de universiteit van Tōkyō. De vraag die Kan hierbij stelde is of het wel gepast is om iemand die geen kennis heeft van nucleaire energie aan het hoofd te zetten van een organisatie die waakt over de veiligheid ervan.²⁰⁰

Het was zeer moeilijk werken voor de operatoren. Door waterschade van de tsunami konden ze onmogelijk de status van unit 1,2 en 3 verifiëren. Niemand wist dus of de kernreactoren nog gekoeld werden of niet. De regering zelf tastte ook in het duister. TEPCO communiceerde nauwelijks over wat er gaande was in de kerncentrale. De Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen schreef voor dat TEPCO via het off-site crisiscentrum met het Agentschap voor Nucleaire en Industriële energie diende te communiceren. Dit off-site centrum was zwaar beschadigd door de aardbeving en was dus niet meer in staat om zijn taak naar behoren te vervullen. TEPCO gaf cruciale informatie over de zeer kritieke situatie van de kernreactoren noch aan het agentschap noch aan het team van de premier door. Door dit gebrek aan communicatie ontstond er een algemeen wantrouwen tussen de betrokken partijen.²⁰¹ Dit zorgde er uiteindelijk voor dat premier Kan persoonlijk de Fukushima Daiichi kerncentrale bezocht om meer informatie te verkrijgen over de situatie ter plaatse. De standaardprocedure bij een te hoge druk in het reactorvat bestaat uit de ontluchting van het gehele systeem het zogenaamde ‘venting’ (*bento*, ベント) waarbij de overtollige radioactieve stoom uit de reactor kan ontsnappen. Toen de druk in het reactorvat van unit 1 angstvallig groot werd vroeg TEPCO aan het *kantei* of ze over mochten gaan tot deze procedure. Het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid voorspelde dat als het reactorvat niet tijdig ontlucht zou worden de kernbrandstof van unit 2 in de volgende uren zou smelten. TEPCO, leden van METI en het Agentschap

¹⁹⁸ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 20.

¹⁹⁹ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikocho*, 国会事故調). *Op. cit.*

²⁰⁰ Naoto Kan (菅直人). 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」 (*Tōdenfukushimagenpatsujiko sōridaijin toshite kangaeta koto NL: De ramp in de TEPCO Fukushima kerncentrale, mijn gedachten als premier*). Tōkyō: Gentōsha (幻冬舎), 2012, p. 63.

²⁰¹ The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. “The Official Report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive Summary”. Geraadpleegd 25 mei 2016. http://www.nirs.org/fukushima/naic_report.pdf.

voor Nucleaire en Industriële veiligheid hielden een gemeenschappelijke persconferentie op 12 maart waarbij ze aankondigden dat de procedure onmiddellijk van start ging. Ze specificerden wel niet over welke unit dat het ging. Kabinetschef Edano kondigde vervolgens ook aan in een persconferentie dat het kabinet de ontluchting van unit 1 had goedgekeurd. De procedure was echter nog altijd niet van start gegaan.²⁰² TEPCO had namelijk berekend hoeveel radioactiviteit er bij de ontluchting zou vrijkomen in de atmosfeer. Bij deze berekening werd duidelijk dat er gevaar was voor de bevolking die binnen een straal van 10 km rond de kerncentrale woonden. Ze gaven deze cijfers door aan de kerncentrale die vervolgens het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid om 12 maart om 4u 01 op de hoogte bracht. Het Agentschap gaf dit wel niet door aan het *kantei*. Premier Kan kwam echter een uur later te weten dat de procedure in de kerncentrale nog altijd niet uitgevoerd was. Hij sprak Takekuro Ichirō (武黒一郎), de vicedirecteur van TEPCO, hiervoor aan, maar deze zei dat het onmogelijk was door de stroomuitval om het systeem te ontluichten.

Kan besliste toen om zelf naar de kerncentrale te gaan. Edano, Minister Kaieda Banri (海江田 万里) van METI en adjunct kabinetschef Fukuyama Tetsurō (福山哲郎) raadden hem dit af aangezien dit op politiek vlak zeker geen slimme zet was en veel kritiek kon uitlokken.²⁰³ Kan benadrukt in zijn boek dat hij die beslissing niet had gemaakt, omdat hij zijn ondergeschikten niet vertrouwde, maar omdat hij als leider de plicht had om de situatie met eigen ogen te zien om dan pas beslissingen te nemen.²⁰⁴ Het rapport van de parlementaire onderzoekscommissies spreekt dit tegen en zegt dat Kan door het gebrek aan communicatie wel degelijk het vertrouwen in zijn ondergeschikten en TEPCO verloor en daarom het heft in eigen handen wou nemen.²⁰⁵

De komst van de premier zorgde voor veel onrust bij de arbeiders die probeerden de situatie in de kerncentrale onder controle te krijgen. Bovendien bracht het de hiërarchie in de war. Normaal gezien staat TEPCO aan het hoofd van het directe crisismanagement van de Fukushima Daiichi kerncentrale. Met zijn bezoek nam Kan het bevel over en nam het *kantei* de verantwoordelijkheid over de kerncentrale over. De parlementaire onderzoekscommissie oordeelt dat dit alleen maar ten voordele van TEPCO was, die van bij het begin zijn verantwoordelijkheid niet wou opnemen en daarom bijna

²⁰² *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 15.

²⁰³ Ibid.

²⁰⁴ Naoto Kan (菅直人). 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」 (*Tōdenfukushimagenpatsujiko sōridaijin toshite kangaeta koto NL: De ramp in de TEPCO Fukushima kerncentrale, mijn gedachten als premier*). Tōkyō: Gentōsha (幻冬舎), 2012, p. 70.

²⁰⁵ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/summary/>.

geen informatie doorgaf aan het *kantei*.²⁰⁶ Kan sprak met Yoshida Masao (吉田昌郎), de directeur van de kerncentrale, die hem duidelijk maakte dat een team druk bezig was met de kleppen (die de ontluchting van het systeem mogelijk maakten) handmatig te openen, maar dat de hoge radioactiviteit hun werk enorm bemoeilijkte. Yoshida verzekerde de premier dat hij er alles aan deed om een kernramp te vermijden en dat hij indien noodzakelijk een ‘zelfmoordkorps’ (*kesshitai*, 決死隊) zou samen brengen.²⁰⁷ De overheid breidde om 5u44 de evacuatiezone uit tot 10 km voor in geval dat de ontluchting niet zou lukken en er zich toch een ontploffing zou voordoen.²⁰⁸ Deze evacuatie vroeg echter tijd en de ontluchtingsprocedure moest daardoor uitgesteld worden tot 9u04. TEPCO bracht het *kantei* hier niet van op de hoogte. Pas om 14u50 slaagde het team erin om de druk in het reactorvat te doen laten dalen. De Parlementaire Onderzoekscommissie argumenteert dat noch het bevel van het *kantei* noch het bezoek van premier Kan heeft bijgedragen tot een snellere “venting” van de kernreactor.²⁰⁹

Het gebrek aan communicatie kwam tot een hoogtepunt toen de situatie in unit 1 zo kritiek werd dat enkel het pompen van zeewater rechtsreeks in de kernreactor de enige oplossing was. Op 12 maart om 5u46 slaagden de arbeiders er wel in om rechtstreeks water in unit 1 te injecteren, maar al gauw raakte de watervoorraad op. Yoshida wist dat deze actie hen maar weinig respijt gegeven had en vroeg aan TEPCO of hij mocht overgaan tot het injecteren van zeewater. Dit zou unit 1 volledig onbruikbaar maken. Het bedrijf consulteerde het *kantei* hiervoor.

Inmiddels was de druk in unit 1 zo opgelopen dat er zich een waterstofexplosie voordeed. Kan verloor op dat moment alle vertrouwen in Madarame, die hem onderweg naar de kerncentrale had verzekerd dat een waterstofexplosie zich niet kon voordoen, niet wetende dat het kernreactorvat al lang zijn functionaliteit had verloren. De overheid tastte in het duister. Ze wisten niet van welke aard de explosie was. Puur op basis van gemeten radioactiviteit aan de hoofdingang van de kerncentrale verklaarde Edano dat de bevolking kalm moest blijven. Hij werd daarop bestookt door vragen van de

²⁰⁶ The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. “The Official Report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive Summary”. Geraadpleegd 25 mei 2016. http://www.nirs.org/fukushima/naiic_report.pdf.

²⁰⁷ Naoto Kan (菅直人). 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」 (*Tōdenfukushimagenpatsujiko sōridaijin toshite kangaeta koto* NL: *De ramp in de TEPCO Fukushima kerncentrale, mijn gedachten als premier*). Tōkyō: Gentōsha (幻冬舎), 2012, p. 76.

²⁰⁸ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 15; Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “第3部 事故対応の問題点(その3) (*dai san bu taiō no mondaiten (sono san)*, NL: *Deel 3 probleempunten bij de respons op de ramp (3)*).” Geraadpleegd 6 april 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/main-report/reserved/3rd-3/>.

²⁰⁹ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, pp. 17-19.

pers waar hij amper kon op antwoordden. Pas 5 uur later diende TEPCO en het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid hun rapport in waarin bevestigd werd dat het ging om een waterstofexplosie.²¹⁰ Om 18u 25 breidde de overheid dan ook de evacuatiezone uit tot 20 km. De manier waarop dit gebeurde was zeer chaotisch. De inwoners kregen haast geen informatie en dachten dat ze maar voor enkele dagen uit hun huis moesten. Ook bleek uit de resultaten van SPEEDI, dat in gebieden binnen de veilige zone hoge concentraties radioactiviteit waren. Het hoofdkwartier van MEXT dat steun leverde aan het 'crisisrespons team' (*genshiryoku saigaitaisaku shi'en honbu*, 原子力災害対策支援本部) kreeg vanaf 11 maart om 18u om het uur resultaten van SPEEDI binnen, maar deelde deze met niemand.²¹¹

Tijdens de persconferentie van Edano informeerde Kaieda premier Kan van het plan om zeewater in unit 1 te pompen. Madarame legde uit dat er altijd risico's zijn verbonden aan deze procedure, omdat het zout in het zeewater de wand van het reactorvat kan aantasten. Kan beval om de risico's te onderzoeken en na te denken over eventueel andere manieren om de kern van unit 1 te koelen.²¹² Na een tweede vergadering, waarbij Madarame niet aanwezig was, gaf Kan groen licht aan de operatie.²¹³ Yoshida had echter niet gewacht op de goedkeuring van het *kantei* en was al ongeveer een uur voordat het bericht van Kaieda hem bereikte begonnen met zeewater in de kernreactor te injecteren. Hij had dit doorgegeven aan het hoofdkwartier, maar dit bereikte de vergaderende premier niet.²¹⁴ Takekuro interpreteerde de woorden van Kan verkeerd en belde plotseling naar Yoshida dat de Premier geen toestemming had gegeven om zeewater in de reactor te pompen en dat hij dus moest stoppen met de operatie.²¹⁵ Yoshida gaf hier echter geen gehoor aan wetende dat dit catastrofale gevolgen kon hebben.

De toestand in unit 3 begon ook al snel kritiek te worden toen de toevoer van koelwater plotseling stopte. Ook de meter, die moest aangeven hoeveel koelwater er zich nog in het reactorvat bevond, sloeg af. Ze slaagden er uiteindelijk in om het gehele systeem te ontluchten zodat de druk in het vat verder daalde. Yoshida had ervoor gezorgd dat ook unit 3 verder met zeewater gekoeld werd. Het

²¹⁰ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 21.

²¹¹ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). "第3部 事故対応の問題点(その3) (*dai san bu taiō no mondaiten (sono san)*), NL: Deel 3 probleempunten bij de respons op de ramp (3))." Geraadpleegd 6 april 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/blog/reports/main-report/reserved/3rd-3/>

²¹² *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 22.

²¹³ *Ibid.*, p. 23.

²¹⁴ *Ibid.*

²¹⁵ *Ibid.*; "TEPCO Press Releases: List of Documents concerning the Response Status at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station and Fukushima Daini Nuclear Power Station (June 2012 version)". Geraadpleegd 10 april 2016. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu12_e/images/120620e0101.pdf.

kantei gaf desondanks zijn eigen instructies door. Yoshida diende de kern liefst met zoet water te koelen in plaats van met zout water. Hierdoor moesten de werknemers alle waterlijnen verleggen waarna ze tot de conclusie kwamen dat er te weinig zoet water voor handen was om de kern van unit 3 naar behoren te koelen en terug moesten overschakelen op zeewater. De Parlementaire Onderzoekscommissie twijfelt of dit echt zo een grote impact heeft gehad op de ramp, maar besluit wel dat dit wederom tijd heeft gevraagd die de arbeiders goed konden gebruiken.²¹⁶

De toestand in unit 3 ging al snel terug achteruit. Op 14 maart om 11u01 deed zich een waterstofexplosie voor in unit 3. De dag erna om 6u in de morgen vond er ook een ontploffing plaats in unit 4. Een drievoudige kernramp kon niet meer vermeden worden.²¹⁷ De communicatie werd er ook niet beter op. Met de explosie in unit 4 wilde Yoshida personeel dat niet uiterst noodzakelijk was laten evacueren. Hierbij zou alleen een beperkt aantal mensen ter plaatse blijven om de situatie in de kerncentrale onder controle te krijgen. Het *kantei*, dat ondertussen het volledig crisismanagement op zich had genomen, interpreteerde de woorden van Shimizu verkeerd. Zij dachten dat TEPCO een volledige evacuatie van de Fukushima Daiichi kerncentrale voor ogen had. Er ontstond dan ook een hevige discussie waarbij ze besloten dat een evacuatie uitgesloten was, omdat de kerncentrale dan volledig oncontroleerbaar werd. Premier Kan gebruikte de harde woorden: “Een evacuatie is onmogelijk!” (*tettai ha arienai*, 撤退は有り得ない). Het *kantei* ontbood vervolgens Shimizu om hem duidelijk te maken dat een volledige evacuatie niet aan de orde is. Het onderzoek van de Parlementaire onderzoekscommissie wees wel uit dat het bedrijf noch de kerncentrale de intentie had om alles achter te laten.²¹⁸ Na dit incident richtte premier Kan een gezamenlijk hoofdkwartier op in de hoofkantoren van TEPCO (*fukushima genshiryokuhatsudensho jiko taisaku tōgō honbu*, 福島原子力発電所事故対策統合本部).²¹⁹ Aangezien dit niet in overeenstemming was met het crisisplan dat door de Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen vastgelegd was, had dit

²¹⁶ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “第3部 事故対応の問題点(その3) (*dai san bu taiō no mondaiten (sono san)*), NL: Deel 3 probleempunten bij de respons op de ramp (3)).” Geraadpleegd 6 april 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/main-report/reserved/3rd-3/>

²¹⁷ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: Beknopte versie).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>

²¹⁸ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “第3部 事故対応の問題点(その3) (*dai san bu taiō no mondaiten (sono san)*), NL: Deel 3 probleempunten bij de respons op de ramp (3)).” Geraadpleegd 6 april 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/main-report/reserved/3rd-3/>.

²¹⁹ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: Beknopte versie).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>

hoofdkwartier geen enkele wettelijke bevoegdheid.²²⁰

Vanaf 15 maart slaagden de arbeiders erin om stilaan de situatie onder controle te krijgen. Toch liet premier Kan op 22 maart Kondō Shunsuke (近藤駿介), directeur van de Commissie voor Atoomenergie (*naikakufu genshiryoku iinkai*, 内閣府原子力委員会), en een team van wetenschappers een worst-case scenario uitdenken. Op 25 maart stelde deze groep zijn bevindingen voor. Het rapport concludeerde dat zelfs al zou er zich nog een ontploffing voordoen dit niet noodzakelijk zou leiden tot een uitbreiding van de evacuatiezone. Het splijtstofbassin daarentegen was wel een bron van ongerustheid. Mocht de nucleaire brandstof in deze poel door de wanden heen smelten zou zelfs Tōkyō gevaar lopen.²²¹ Het is nooit tot dit scenario gekomen. Al was Japan zeer dicht bij een drievoudige kernramp ter grootte van Tsjernobyl gekomen. Kaku Michio (加来道雄), een Amerikaanse natuurkundige, stelt dat de situatie zelfs zo uit de hand had kunnen lopen dat het hele noorden van Japan onbewoonbaar zou geworden zijn. Ook zei hij dat de overheid zich nooit bewust was van de ernst van de zaak.²²²

2.3 Leiderschap: Premier Kan

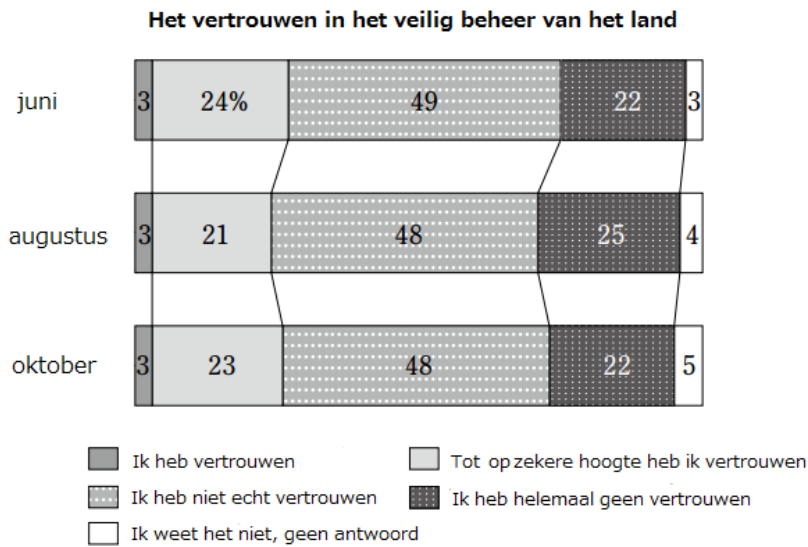
Uriel Rosenthal stelt dat een kordaat en krachtig leiderschap essentieel is voor een efficiënt crisismanagement. In de nasleep van de zware aardbeving en daaropvolgende kernramp kwam er echter zware kritiek vanuit het binnen- en buitenland op het beleid van de Japanse regering. Het vertrouwen in de overheid kreeg een zware deuk. Een opiniepeiling van NHK in 2011 toonde aan dat meer dan 70 procent van de bevolking weinig tot geen vertrouwen had in het beleid van de overheid.

²²⁰ Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>

²²¹ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, pp. 34-35.

²²² “Physicist Michio Kaku: We Came close to Losing Northern Japan.” Geraadpleegd 6 april 2016. <http://cnnpressroom.blogs.cnn.com/2011/06/01/physicist-michio-kaku-we-came-close-to-losing-northern-japan/>.

Figuur 5: Vertrouwen van de bevolking in de overheid



Aangepaste en vertaalde versie van: Masaki Miki (政木みき). "大事故と“節電の夏”を経た原発への態度～「原発とエネルギーに関する意識調査」から～” (*daijiko to “setsuden no natsu” wo hetta genpatsu he no taido* ~ 「*genpatsu to enerugi ni kansuru ishikichōsa*」 *kara* ~, NL: Houding tegenover kerncentrales waar er een ramp is gebeurd en waardoor er in de zomer energiebesparingen waren ~ 「Opiniepeiling over kerncentrales en energie」 ~)”. 2012. Geraadpleegd 13 februari 2016. https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_01/20120102.pdf (Zie bijlage voor originele versie)

Ook de premier zelf, Kan Naoto, kreeg het zwaar te verduren. Op 2 juni 2011 diende de oppositie, geleid door de LDP, een motie van wantrouwen in.²²³ Kan was een bedreiging geworden voor het ‘Nuclear Village’, nadat hij in mei 2011 een voorstel deed om het procentueel aandeel van energie uit hernieuwbare bronnen tot 20% te verhogen in 2020 en later de sluiting van de Hamaoka kerncentrale (*Hamaoka genshiryokuhatsudensho*, 浜岡原子力発電所) aanvroeg.²²⁴ De premier overleefde deze motie door te beloven dat hij zou opstappen nadat het land enigszins hersteld was van de ramp.²²⁵ De motie van wantrouwen stond in groot contrast met de publieke opinie. In een enquête van de zender *Asahi*, op 1000 personen in juni 2006, kwam duidelijk naar voor dat de Japanse bevolking de motie van

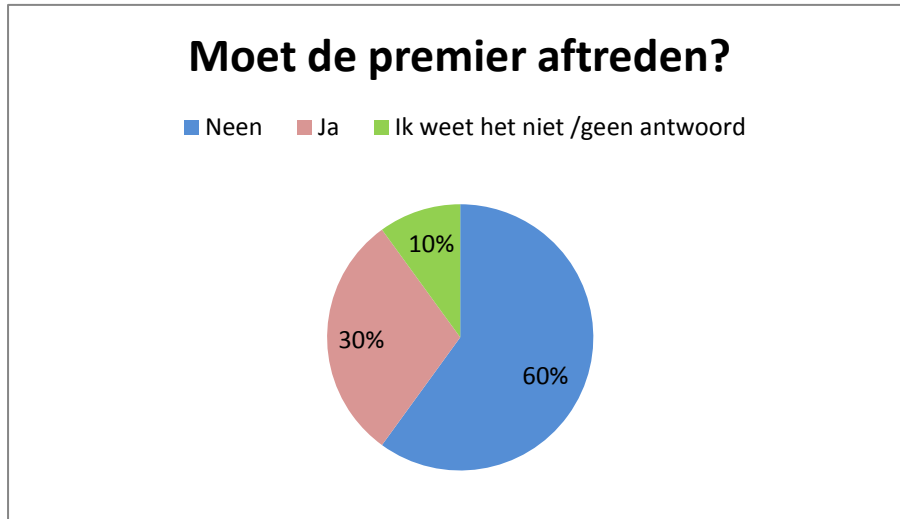
²²³ Naoto Kan (菅直人). 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」 (*Tōdenfukushimagenpatsujiko sōridaijin toshite kangaeta koto* NL: *De ramp in de TEPCO Fukushima kerncentrale, mijn gedachten als premier*). Tōkyō: Gentōsha (幻冬舎), 2012, p. 162.

²²⁴ “Ousting Kan Naoto: The Politics of Nuclear Crisis and Renewable Energy in Japan— | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus”. Geraadpleegd 24 mei 2016. <http://apjif.org/2011/9/39/Jeff-Kingston/3610/article.html>.

²²⁵ Naoto Kan (菅直人). *Op. cit.*

wantrouwen van de LDP niet steunde.²²⁶

Figuur 6: Antwoord op de vraag: Vindt u dat premier Kan onmiddellijk ontslag moet nemen als premier?



Antwoord op de vraag: Vindt u dat premier Kan onmiddellijk ontslag moet nemen als premier? (onderzoek van *asahi tv* op 1000 personen met een responspercentage van 60,6%)

Bron: “2011 年 6 月 調査 | 菅総理の進退問題 (*nisenj ūichi nen roku gatsu chōsa | kansōri no shintaimondai*, NL: onderzoek van juni 2011 vraag over het aftreden van premier Kan).” *Tv-Asahi*. Geraadpleegd 19 maart 2016. <http://www.tv-asahi.co.jp/hst/poll/201106/index.html>. (zie bijlage voor originele versie)

Toch moest Kan ook van de Japanse bevolking harde kritiek slikken. De grootste kritiek kwam op het feit dat hij in de eerste dagen na de ramp niet zelf sprak op de persconferenties, maar dit overliet aan zijn collega Edano Yukio (枝野 幸男). Toch spreekt Tobias Harris van het magazine ‘Foreign Policy’ van een goed beleid vanwege Kan. Japan had sinds de Tweede Wereldoorlog niet meer zo een grootschalige crisis meegemaakt. Het was dus een zware opgave voor de Democratische partij van Japan (DPJ) die op dat moment nog maar een jaar en een half aan de macht was.²²⁷ Bovendien kwam het kabinet van Kan nog maar enkele dagen voor de ramp zwaar onder vuur te liggen omdat Maehara Seiji (前原 誠司), minister van Buitenlandse zaken, donaties zou ontvangen hebben van zogenaamde

²²⁶ “2011 年 6 月 調査 | 菅総理の進退問題 (*nisenj ūichi nen roku gatsu chōsa | kansōri no shintaimondai*, NL: onderzoek van juni 2011 vraag over het aftreden van premier Kan).” *Tv-Asahi*. Geraadpleegd 19 maart 2016. <http://www.tv-asahi.co.jp/hst/poll/201106/index.html>.

²²⁷ Harris, Tobias. “Kan Do?” *Foreign Policy*, 21 maart 2011. <https://foreignpolicy.com/2011/03/21/kan-do/>.

Zainichi , Zuid-Koreanen die in Japan wonen.²²⁸

Uit het rapport van de Onafhankelijke Onderzoekscommissie blijkt dat Kan een groot wantrouwen koesterde voor bureaucraten en dat dit zijn crisismanagement ernstig beïnvloedde.²²⁹ Critici opteren dat dit door zijn ervaringen tijdens het schandaal rond AIDS besmettingen door transfusies met besmet bloed (*yakugai eizu jiken*, 薬害エイズ事件) kwam.²³⁰ In 1997 geraakte namelijk bekend dat 2000 hemofiliepatiënten besmet met HIV werden doordat ze een stollingsfactor, die niet de nodige hittebehandeling had gekregen, hadden toegediend gekregen. Er kwam aan het licht dat zowel het Ministerie van Gezondheid, Arbeid en Welzijn als de betrokken farmaceutische bedrijven op de hoogte waren van het besmet bloed en toch de productie en distributie ervan hadden laten doorgaan. Kan, als Minister van Gezondheid en Welzijn, legde zich toe op de zaak waardoor er een overeenkomst kon gesloten worden tussen de betrokken partijen.²³¹ Hij had dus aan den lijve ondervonden hoe sterk de band tussen de overheid en bedrijven wel niet was. Uit zijn boek komt duidelijk naar voren dat hij moeite had om bepaalde taken uit handen te geven. Corkill argumenteert ook dat Kan de crisis in Fukushima op dezelfde manier heeft aangepakt als bij het schandaal rond de HIV besmettingen.²³²

Premier Kan was zeker niet zoals zijn voorgangers. Hoewel premiers voordien altijd gesteund hadden op de bureaucratie nam premier Kan zelf het heft in handen. Zijn beslissing om zelf naar de kerncentrale te gaan, werd zwaar bekritiseerd, maar het onderzoek van de Onafhankelijke Onderzoekscommissie heeft uitgewezen dat zijn bezoek waarschijnlijk een nog grotere ramp heeft vermeden.²³³ Kan omringde zich met adviseurs, die hem in tegenstelling tot de experts van het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid wel konden bijstaan. Hij beperkte zich echter tot deze groep en sloot alle andere politici buiten omdat hij ze wantrouwde. Aangezien samenwerking zo belangrijk is in crisismanagement maakte premier Kan hier een grote fout. Het bottom-up

²²⁸ “「事務的ミス、辞職は不要」 前原氏献金問題で岡田氏 (「*jimuteki misu, jishoku ha fuyō*) Maehara Seijishi kenkinmondai de Okadashi, NL: 「Dat was een administratieve fout, een ontslag is onnodig」 Okada over het donatieprobleem van Maehara Seiji”, *Asahi shinbun* (朝日新聞), 5 maart 2011.

²²⁹ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 20.

²³⁰ Onishi, Norimitsu, en Martin Fackler. “In Fukushima Nuclear Plant Crisis, Crippling Mistrust”. *The New York Times*, 12 juni 2011. <http://www.nytimes.com/2011/06/13/world/asia/13japan.html>; Corkill, Edan. “Naoto Kan Speaks out”. *The Japan Times Online*, 31 augustus 2013.

<http://www.japantimes.co.jp/life/2013/08/31/people/naoto-kan-speaks-out/>.

²³¹ “AIDS Scandal 【薬害エイズ事件】 (*AIDS scandal* 【*yakugai eizu jiken*】, NL: *AIDS schandaal* 【*schandaal rond AIDS besmettingen door transfusies met besmet bloed*】).” *Encyclopedia of Japan*. Geraadpleegd 24 maart 2016. <http://japanknowledge.com/lib/display/?lid=10800HS200001>.

²³² Corkill, Edan. *Op. cit.*

²³³ Samuels, Richard J. *3.11: Disaster and Change in Japan*. Ithaca: Cornell University Press, 2013, p. 11.

crisismanagement dat zo typisch is voor Japan, ontbrak tijdens de ramp in Fukushima volledig. Premier Kan handelde als het ware als een president en nam alle beslissingen. Hij hield zich bezig met zeer specifieke zaken als de levering van extra generatoren aan de kerncentrale.²³⁴ Volgens hem was een top-down crisismanagement de beste optie, omdat het off-site centrum, dat de toestand ter plaatse moest door communiceren naar het hoofdkwartier, niet in staat was zijn functie uit te oefenen.²³⁵ Dit was inderdaad zo, maar er valt moeilijk omheen te gaan dat premier Kan een groot wantrouwen koesterde voor zijn medewerkers. Dit valt ook te illustreren aan het feit dat de premier Madarame al snel buiten sloot uit het crisismanagement door een inschattingsfout van diens kant. Ook heeft zijn bezoek ervoor gezorgd dat het *kantei* het volledige bestuur van de kerncentrale op zich nam en dat TEPCO zo zijn verantwoordelijkheid over het incident kon ontlopen. Uit de acties van Kan valt te besluiten dat ook hij indirect werd beïnvloed door TEPCO. Doordat hij zo een groot wantrouwen koesterde voor de bureaucratie en voor het bedrijf heeft hij ongewild in de kaarten van deze laatste gespeeld.

²³⁴ *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Disaster: Investigating the Myth and Reality*. 1^{ste} editie. New York: Routledge, 2014, p. 20.

²³⁵ Naoto Kan (菅直人). 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」 (*Tōdenfukushimagenpatsujiko sōridaijin toshite kangaeta koto NL: De ramp in de TEPCO Fukushima kerncentrale, mijn gedachten als premier*). Tōkyō: Gentōsha (幻冬舎), 2012, p. 62.

Conclusie

In een tijd van crisis gaat niet altijd alles zoals het zou moeten gaan. Crisissen zijn uitzonderlijke situaties en vragen buitengewone acties. Het is niet zo evident om keuzes te maken en nog moeilijker om beslissingen te nemen die allen ten goede komen. Het vraagt ook om extreme maatregelen. Dit moet zeker ook in acht genomen worden bij de ramp in Fukushima. Dit onderzoek heeft echter wel aangetoond dat niet alleen de uitzonderlijkheid van de situatie, maar ook een invloed van buitenaf ervoor heeft gezorgd dat de overheid inadequaat optrad. TEPCO heeft zowel bij risicopreventie als bij de onmiddellijke crisisrespons een reële invloed gehad op de overheid en hoe deze hierin beslissingen nam.

Alhoewel de internationale regelgeving rond kernenergie voorschrijft dat de uiteindelijke verantwoordelijkheid bij de uitbater van de kerncentrale ligt, moet de overheid wel voor een adequate wettelijke structuur en grondige veiligheidscontroles zorgen. De instanties die instaan voor deze controles moeten de nodige expertise hebben en deze ook regelmatig bijschaven. Bovendien moeten deze op onafhankelijke basis werken. Uit dit onderzoek blijkt echter dat bijvoorbeeld de Nucleaire Veiligheidscommissie alles behalve onpartijdig was. Ook bij het Agentschap van Nucleaire en Industriële Veiligheid, dat onder de bevoegdheid van METI viel, was er duidelijk sprake van belangenvermenging. Ook de expertise van deze instanties was een groot struikelblok tijdens de ramp in Fukushima. Het feit dat pro-nucleaire wetenschappers, zoals het hoofd van de Nucleaire Veiligheidscommissie, contributies kregen van bedrijven, doet vragen oproepen over de bekwaamheid van deze personen om kritisch tegenover kernenergie te staan.

De organisaties die instonden voor de veiligheidscontroles hadden ook haast geen enkele autoriteit over de kerncentrales die ze inspecteerden. De Nucleaire Veiligheidscommissie kon enkel de veiligheidsinspecties uitgevoerd door METI en MEXT evalueren. Doordat de commissie dan ook nog voor richtlijnen opteerde, konden de bedrijven deze naar eigen goeddunken toepassen. Na het Three Mile Island incident in de VS moest de hervorming in 2001 ervoor zorgen dat een soortgelijke ramp in Japan beter opgevangen kon worden. In 2002 werd duidelijk dat er niet veel veranderd was. TEPCO kon jaren achter de rug van de controleorganen testen en documenten aangaande de veiligheid van hun installaties vervalsen. Deze fraude kwam niet aan het licht door een Japanse werknemer of een van de controleorganen, maar door een Amerikaan van Japanse afkomst. De manier waarop de instanties vervolgens met de informatie van deze persoon omging, was allesbehalve correct. Het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid lichtte TEPCO ook in van de beschuldigingen en

vroeg hen om zelf onderzoek te doen waardoor de hele procedure maar liefst 2 jaar duurde. Hoewel TEPCO een misdrijf had gepleegd waren er geen gevolgen. Het bedrijf werd niet gerechtelijk vervolgd. Ook moest het geen boete betalen. De commissies die de overheid oprichtte zorgden niet voor grote veranderingen. Dit schandaal had de overheid bewust moeten maken van de problemen omtrent de veiligheidscontrole van nucleaire veiligheid, maar de commissie die het onderzoek van het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid moest evalueren, vond geen onregelmatigheden. Er vonden alleen louter cosmetische ingrepen aan de wetgeving plaats. Het daaropvolgende incident in de Kashiwazaki-Kariwa kerncentrale bracht eveneens de mankementen in het crisismanagement aan het licht, maar de overheid deed wederom niets.

Zelfs tijdens de ramp was er amper transparantie van TEPCO uit. Het had jarenlang gewerkt in de schaduw en zou dit ook zo blijven doen. Het deed zijn uiterste best om de verantwoordelijkheid over de ramp te ontlopen. Het bedrijf werd hierin gesteund door politici als Kanō Tokio en Yosano Kaoru. Ook premier Kan werd onrechtstreeks beïnvloed door het 'Nuclear Village'. Doordat hij al had ervaren hoe machtig de ijzeren driehoek wel niet was, wou hij inmenging van de bedrijven en de bureaucratie te allen tijde vermijden. Hierdoor hielp hij onbewust TEPCO en kon het bedrijf zo zijn verantwoordelijkheid ontlopen.

De ramp in Fukushima bracht, zoals Comfort al beschreef, de mankementen in het bestuur naar voren. Na het incident kwamen veel onregelmatigheden, weliswaar te laat, aan het licht. Kranten als de *Asahi Shinbun* publiceerden artikels over contributies van TEPCO aan zowel de LDP en DPJ, waarin duidelijk werd hoe ver de hand van het 'Nuclear Village' wel niet strekte. Het zorgde ook voor een momentum. Nucleaire veiligheid werd het gespreksonderwerp bij uitstek en het leek alsof een grote hervorming nabij was. De overheid voerde inderdaad enkele cruciale veranderingen uit. Het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid bijvoorbeeld veranderde in de Nucleaire Reguleringscommissie (*genshiryoku kisei iinkai*, 原子力規制委員会) en werd gesplitst van METI. Het kwam uiteindelijk onder de bevoegdheid van het Ministerie van Milieu (*kankyōshō*, 環境省) te staan.²³⁶ Dit was zeker al een cruciale stap in het proces naar veiligere kerncentrales.

Het blijft echter nog de vraag of dit diepgeworteld systeem, dat is doorgedrongen tot elke laag van de maatschappij, ook zo makkelijk weer terug kan verdwijnen. Het is belangrijk dat ook de bevolking zich uitermate bewust is van de gevaren van deze afhankelijke relatie met bedrijven als TEPCO en de gevolgen die dit teweeg kan brengen voor nucleaire veiligheid. De vraag is dan ook of deze

²³⁶ "Japan Legislators Start Deliberations on Creating New Nuclear Regulatory Body." *BBC Monitoring Asia Pacific*. 29 mei 2012.
<http://search.proquest.com/kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/docview/1016815567/abstract/8EEF7182E8134889PQ/1>.

veranderingen ook effect zullen hebben op de wijdverspreide invloed van het 'Nuclear Village'. Dit geeft zeker nog stof voor verder onderzoek.

Literatuuropgave

- AIDS Scandal 【薬害エイズ事件】 (*AIDS scandal* 【*yakugai eizu jiken*】, NL: *AIDS schandaal* 【*schandaal rond AIDS besmettingen door transfusies met besmet bloed*】).” *Encyclopedia of Japan*. Geraadpleegd 24 maart 2016.
<http://japanknowledge.com/lib/display/?lid=10800HS200001>.
- “ (朝日新聞社) : 「安全神話」 の果て 福島第一原発事故 - 東日本大震災. ((*asahi shinbunsha*): 「*anzenshinwa*」 *no hate Fukushima daiichi genpatsu jiko – higashi nihon daishinsai* NL: *Asahi shinbun: het einde van de veiligheidsmythe het ongeluk in de Fukushima daiichi kerncentrale-De grote aardbeving in het Oosten van Japan*).” Geraadpleegd 1 februari 2016. <http://www.asahi.com/special/10005/TKY201103180183.html>.
- Bacon, Paul, en Christopher Hobson. *Human Security and Japan’s Triple Disaster: Responding to the 2011 Earthquake, Tsunami and Fukushima Nuclear Crisis*. Routledge, 2014.
- Ban, Hideyuki. “Govt Agency Proposes ‘Defect Standards’, and Citizens Protest Against the Plan”. *Nuke Info Tokyo, Citizens’ Nuclear Information Center* 7, nr. 92 (oktober 2002).
- Bó, Ernesto Dal. “Regulatory Capture: A Review”. *Oxford Review of Economic Policy* 22, nr. 2 (20 juni 2006): 203–25. doi:10.1093/oxrep/grj013.
- Corkill, Edan. “Naoto Kan Speaks out”. *The Japan Times Online*, 31 augustus 2013.
<http://www.japantimes.co.jp/life/2013/08/31/people/naoto-kan-speaks-out/>.
- *Crisis Management in the European Union*, bewerkt door Stefan Olsson, 1–16. Springer Berlin Heidelberg, 2009.
http://link.springer.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/chapter/10.1007/978-3-642-00697-5_1.
- Dahl, Robert Alan. *Who Governs?: Democracy and Power in an American City*. Yale University Press, 2005.
- “Document Shows Tepco Was Aware of Need for Tsunami Measures in 2008: Lawyers”. *The Japan Times Online*, 18 juni 2015.
<http://www.japantimes.co.jp/news/2015/06/18/national/crime-legal/document-shows-tepco-aware-need-tsunami-measures-2008-lawyers/>.
- “EDITORIAL: Power Industry Buying Influence.” *McClatchy - Tribune Business News*. 13 december 2011.
- “福島原発陰謀 東電トラブル隠し事件 Kei Sugaoka GE/ Tepco Whistleblower (*Fukushima genpatsu inpō touden toraburu kakushi jiken*, NL: *Samenzwering in de Fukushima kerncentrale*:

incident door het verbergen van problemen door TEPCO).” Geraadpleegd 5 maart 2016.

https://www.youtube.com/watch?v=fBjiLaVOsI4&ab_channel=Criticality.

- Furukawa, Shun'ichi. “An Institutional Framework for Japanese Crisis Management.” *Journal of Contingencies*
- Garofalo, Giuseppe, and Paolo Fetoni. “The Chicago School after the Crisis of the New Millennium.” *Quality & Quantity* 47, no. 2 (July 29, 2011): 677–711. doi:10.1007/s11135-011-9539-5.
- “原発損傷に運転許す基準 保安院が再発防止策、きょう報告 (*genpatsu sonshō ni unten yurusukijun hoanin ga saihatsubōshisaku, kyō hōkoku, NL: criteria die toelaten dat kerncentrales met schade kunnen voort werken het Agentschap voor Nucleaire en Industriële veiligheid presenteert zijn maatregelen zodat dit zich niet meer kan voordoen vandaag).*” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 26 september 2002.
- “「原子炉調査は国の責任」 国への要望を決議 原発立地自治体議員ら緊急大会／新潟県 (「*genshiro chōsa ha kuni no sekinin*」 *kuni he no yobō wo ketsugi genpatsu ricchi jichitaigiinra kinkyū taikai/ Nīgata ken, NL: 「inspectie van nucleaire reactoren is de verantwoordelijkheid van de overheid」 beslissing om dit van de overhead te eisen grote bijeenkomst van leden van het parlement van lokale overheden waar kerncentrales gevestigd zijn/ prefectuur Nīgata).*” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 22 november 2007.
- “原子力安全・保安院 (*genshiryokuanzen* ・ *hoanin, NL: Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid*).” *Nipponica Plus* (ニッポニカ・プラス). Geraadpleegd 23 maart 2016. <http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=1001150308020>.
- “原子力安全委員会 (*genshiryokuanzeniinkai, NL: de nucleaire veiligheidscommissie*).” *Nihondaihyakuzenshō (nipponika)* (日本大百科全書(ニッポニカ)). Geraadpleegd 24 mei 2016. <http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=1001000081646>.
- “げんしりょくあんぜんきばん - きこう【原子力安全基盤機構】 (*genshiryokuanzenkiban -kikō* 【*genshiryoku anzen kiban kikō*】 , *NL: Organisatie voor Nucleaire Veiligheid*).” *Dijitaru Daijisen* (デジタル大辞泉). Geraadpleegd 23 maart 2016. <http://japanknowledge.com.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/lib/display/?lid=2001022495900>.
- “原子力基本法等の一部を改正する法律 (*genshiryokukihonhō nado no ichibu wo kaisei suru hōritsu, NL: Wetsamendement van de Basiswet op Nucleaire energie*).” Geraadpleegd 23 mei 2016. <http://www.houko.com/00/01/S53/086.HTM>.
- “原子力災害対策特別措置法 (*Genshiryoku Saigai Taisaku Tokubetsu Sochihō, NL: Wet voor*

- Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen*). ” Geraadpleegd 23 maart 2016.
<http://law.e-gov.go.jp/htldata/H11/H11HO156.html>.
- Harris, Tobias. “Kan Do?” *Foreign Policy*, 21 maart 2011.
<https://foreignpolicy.com/2011/03/21/kan-do/>.
 - “貧弱、原発防災 核燃料プール全基、水あふれ 柏崎刈羽原発内部を公開 中越沖地震 (*hinjaku, genpatsu bōsai kakunenryō pūru zenki, mizu afure Kashiwazaki Kariwa genpatsu naibu wo kōkai chūetsuoki jishin, NL: miserabel, ramppreventie van kerncentrales splijtstofbasin, water overstroomde Kashiwazaki Kariwa kerncentrale wordt open voor het publiek Chūetsu Oki aardbeving*). ” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 22 juli 2007.
 - Ichida Takashi (市田隆), en Nōguchi Yō (野口陽). “東電、役員への献金を会社側が差配 企業献金の代替狙う” (*Tōden, yakui no kenkin wo kaisha gawa ga sahai kigyōkenkin no daigawari nerau, NL: TEPCO, donaties van werknemers worden beheerd door het bedrijf als vervanging van bedrijfsdonaties*). *asahi.com*. Geraadpleegd 13 maart 2016.
<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201110070669.html>.
 - “違反企業に罰金、個人には懲役 保安院、東電不正受け法改正案骨子 (*ihan kigyō ni baikin, kojiri ni ha chōeki anzenin, tōden fusei uke hōkaiseian kosshi, NL: Een boete voor het bedrijf dat de wet overtrad, voor de individuen een gevangenisstraf Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid ontving de onregelmatigheid van TEPCO, omschrijving van het voorstel voor een wetswijziging*). ” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 29 oktober 2002.
 - International Atomic Energy Agency. “Convention on Nuclear Safety: Contracting Parties.” Geraadpleegd 5 mei 2016.
http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/nuclearsafety_status.pdf.
 - “INTERVIEW/ Ulrich Beck: System of Organized Irresponsibility behind the Fukushima Crisis.” *AJW by The Asahi Shimbun*. Geraadpleegd 7 december 2015.
http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/analysis_opinion/AJ201107063167.
 - “Japan Atomic Energy Agency : Our History.” Geraadpleegd 23 maart 2016.
<https://www.jaea.go.jp/english/about/history.html>.
 - “Japan Legislators Start Deliberations on Creating New Nuclear Regulatory Body.” *BBC Monitoring Asia Pacific*. 29 mei 2012.
<http://search.proquest.com.kuleuven.be/docview/1016815567/abstract/8FEF7182E8134889P/Q/1>.
 - “自民、原発推進派はや始動 「原子力守る」 政策会議発足 (*jimin, genpatsu suishinha haya shidō 「genshiryoku mamoru」 seisaku kaigi hassoku, NL: LDP, de pro-nucleaire*

beweging schiet snel in actie 「*beschermen van kernenergie*」 *vergadering over beleid is begonnen*).” *Asahi Shinbun* (朝日新聞), 5 mei 2011.

- “「事務的ミス、辞職は不要」 前原氏献金問題で岡田氏 (「*jimuteki misu, jishoku ha fuyō*」 *Maehara Seijishi kenkinmondai de Okadashi, NL: 「Dat was een administratieve fout, een ontslag is onnodig」 Okada over het donatieprobleem van Maehara Seiji*)”, *Asahi shinbun* (朝日新聞), 5 maart 2011.
- Joskow, P, en R Noll. “Regulation in Theory and Practice: An Overview,” 1978.
- Kainuma Hiroshi (開沼博). 「フクシマ」論 原子カムラはなぜ生まれたのか (*fukushimaron genshiryokumura ha naze umareta no ka NL: De Fukushima theorie, hoe kwam het Nuclear Village tot stand?*). Tōkyō: Seidosha (青土社), 2011.
- Kingston, Jeff. “Japan’s Nuclear Village | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus.” Geraadpleegd 16 april 2016. <http://apjif.org/2012/10/37/Jeff-Kingston/3822/article.html>.
- “傷を安全性に生かすには 原発規制 (社説) (*kizu wo anzensei ni ikasu ni ha genpatsu kisei (shasetsu), NL: De wonde als een kans zien voor de veiligheid regelgeving rond kerncentrales (redactioneel artikel)*).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 28 november 2002.
- “「告発者の名漏らす」 原発損傷隠しで保安院 第三者委がチェックへ (「*kokuhatsusha no meimorasu*」 *genpatsusonshō kakushi de hōanin daisanshain ga chekku, NL: 「onthulling van de naam van de klokkenluider」 zaak van verduistering van schade aan de kerncentrale onderzoek door derde partij naar het Agentschap voor Nucleaire en Industriële Veiligheid*).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 27 september 2002.
- “国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法 (*kokuritsukenkyūkaihatsuhōnin nihongenshiryokukenyūkaihatsukikōhō, NL: Wet op de Organisatie voor Research en Ontwikkeling van Kernenergie in Japan en het Nationaal agentschap voor Research en Ontwikkeling*).” Geraadpleegd 23 mei 2016. <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H16/H16HO155.html>.
- Koselleck, Reinhart, en Michaela Richter. “Crisis”. *Journal of the History of Ideas* 67, nr. 2 (22 mei 2006): 357–400. doi:10.1353/jhi.2006.0013.
- Masaki Miki (政木みき). “大事故と “節電の夏” を経た原発への態度 ~ 「原発とエネルギーに関する意識調査」 から ~” (*daijiko to “setsuden no natsu” wo hetta genpatsu he no taido ~ 「genpatsu to enerugī ni kansuru ishikichōsa」 kara ~, NL: Houding tegenover kerncentrales waar er een ramp is gebeurd en waardoor er in de zomer energiebesparingen waren ~ 「Opiniepeiling over kerncentrales en energie」 ~*). 2012. Geraadpleegd 13 februari 2016. https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_01/20120102.pdf

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur, Sport, Wetenschap en Technologie (文部科学省). “独立行政法人日本原子力研究開発機構法：文部科学省. (*dokuritsugyōseihōjin nihon genshiryoku kenkyū kaihatsu kikōhō*, NL: *Wet op het onafhankelijk administratief agentschap van de Organisatie voor research en ontwikkeling van kernenergie in Japan*)” Geraadpleegd 7 mei 2016. http://www.mext.go.jp/b_menu/houan/kakutei/04121701/002.htm.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur, Sport, Wetenschap en Technologie (文部科学省). “政策目標 8 原子力の安全及び平和利用の確保 (*seisaku mokuhyō 8 genshiryoku no anzen oyobi heiwa riyō no kakuho*, NL: *Beleidsdoelstelling 8: Veiligheid omtrent kernenergie en het waarborgen van een vreedzaam gebruik*).” http://www.mext.go.jp/a_menu/hyouka/kekka/08100104/038.htm
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. “Our organization: Governmental Organization for Nuclear Safety Regulation in Japan.” Geraadpleegd 7 mei 2016. http://www.mext.go.jp/english/science_technology/1303802.htm.
- Naoto Kan (菅直人). 「東電福島原発事故 総理大臣として考えたこと」 (*Tōdenfukushimagenpatsujiko sōridaijin toshite kangaeta koto* NL: *De ramp in de TEPCO Fukushima kerncentrale, mijn gedachten als premier*). Tōkyō: Gentōsha (幻冬舎), 2012.
- “Nuclear Safety Chief Hit for Leaking Whistle-Blower’s Identity.” *The Japan Times Online*, 28 september 2002. <http://www.japantimes.co.jp/news/2002/09/28/national/nuclear-safety-chief-hit-for-leaking-whistle-blowers-identity/>.
- Onishi, Norimitsu, en Martin Fackler. “In Fukushima Nuclear Plant Crisis, Crippling Mistrust”. *The New York Times*, 12 juni 2011. <http://www.nytimes.com/2011/06/13/world/asia/13japan.html>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. “TOKAI-MURA ACCIDENT, JAPAN THIRD PARTY LIABILITY AND COMPENSATION ASPECTS”, Organisation for Economic Co-operation and Development: The Nuclear Energy Agency, <https://www.oecd-nea.org/law/nlb/Nlb-66/013-022.pdf>.
- “Ousting Kan Naoto: The Politics of Nuclear Crisis and Renewable Energy in Japan— | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus”. Geraadpleegd 24 mei 2016. <http://apjif.org/2011/9/39/Jeff-Kingston/3610/article.html>.
- Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikkochō*, 国会事故調). “要約版 (*yōyakuhan*, NL: *Beknopte versie*).” Geraadpleegd 22 mei 2016.

- <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/summary/>.
- Parlementaire Onderzoekscommissie omtrent de nucleaire ramp van de kerncentrale in Fukushima van TEPCO (*kokkaijikocho*, 国会事故調). “第 3 部 事故対応の問題点(その 3) (*dai san bu taiō no mondaiten (sono san)*, NL: *Deel 3 probleempunten bij de respons op de ramp (3)*).” Geraadpleegd 6 april 2016.
<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naic.go.jp/blog/reports/main-report/reserved/3rd-3/>.
 - “Physicist Michio Kaku: We Came close to Losing Northern Japan.” Geraadpleegd 6 april 2016.
<http://cnnpressroom.blogs.cnn.com/2011/06/01/physicist-michio-kaku-we-came-close-to-losing-northern-japan/>.
 - Research Organization for Information Science and Technology . “原子力安全委員会 (*Genshiryoku anzen iinkai*, NL: *De Nucleaire Veiligheidscommissie*).” Geraadpleegd 21 maart 2016. http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-04-03-01.
 - Research Organization for Information Science and Technology. “原子力安全委員会の安全規制に関する活動（2001 年） (*genshiryokuanzeniiinkai no anzen kisei ni kansuru katsudō*, NL: *De activiteiten van de Nucleaire Veiligheidscommissie in verband met veiligheidsregulering*).” Geraadpleegd 22 mei 2016.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=11-01-01-02.
 - Research Organization for Information Science and Technology. “原子力安全委員会の当面の施策について (*genshiryokuiinakai no tōmen no shisaku*, NL: *Over de huidige maatregelen van de Nucleaire Veiligheidscommissie*).”
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-03-02-01.
 - Research Organization for Information Science and Technology. “原子力発電所に係わる法規法令 (*genshiryokuhatsudensho ni kakawaru hōki hōrei*, NL: *Wet -en regelgeving in verband met kerncentrales*).” Geraadpleegd 21 maart 2016.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=02-02-02-02
 - Research Organization for Information Science and Technology . “原子力緊急時支援・研修センター(*genshiryoku kinkyūji shien ・ kenkyū sentā*, NL: *Centrum voor Onderzoek en Hulpverlening in een Nucleaire Noodsituatie*).” Geraadpleegd 5 mei 2016.
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=10-06-01-10.
 - Research Organization for Information Science and Technology. “原子力災害対策特別措置法（原災法：2012 年改定以前） (*genshiryoku saigai taisaku tokubetsu sochihō (gensaihō: 2012 nen kaitei izen)*, NL: *Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen (Wet voor Speciale Maatregelen voor Preventie van Nucleaire Rampen: voor de herziening in*

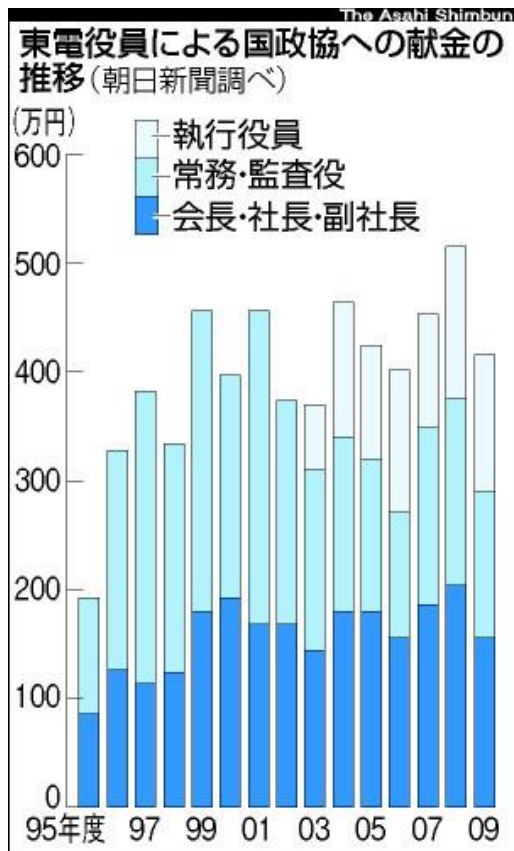
2012)) . "Geraadpleegd 30 maart 2016.

http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=10-07-01-09.

- Research Organization for Information Science and Technology . “日本における原子力行政の新体制（2001年）(*nihon ni okeru genshiryokugyōsei no shintaisei, NL: Nieuwe regelgeving voor de administratie in verband met kernenergie in Japan (2001)*).” Geraadpleegd 22 mei 2016. http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=10-04-01-01
- Rosenthal, Uri, Eelco H. Dykstra, Henri Beunders, Fons van Schoten, Ko Colijn, Pieter C. Lagas, Simon Hania, e.a. *Crisisbeheersing andermaal belicht*. Koninklijke Broese en Peereboom. Breda: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties Directie Crisisbeheersing, 2007.
- Rosenthal, Uriel, Arjen Boin, and Louise K. Comfort. *MANAGING CRISES: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Charles C Thomas Publisher, 2001.
- Samuels, Richard J. *3.11: Disaster and Change in Japan*. Ithaca: Cornell University Press, 2013.
- Shaluf, Ibrahim M., Fakharu’l-razi Ahmadun, en Aini Mat Said. “A Review of Disaster and Crisis.” *Disaster Prevention and Management: An International Journal* 12, no. 1 (1 maart 2003): 24–32. doi:10.1108/09653560310463829.
- “TEPCO orchestrated ‘personal’ donations to LDP”. *AJW by The Asahi Shimbun*. Geraadpleegd 13 maart 2016. http://ajw.asahi.com/article/behind_news/politics/AJ2011100813755.
- “TEPCO Press Releases: Action taken in relation to TEPCO Personnel”. Geraadpleegd 23 maart 2016. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu02_e/images/0917e5.pdf.
- “TEPCO Press Releases: List of Documents concerning the Response Status at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station and Fukushima Daini Nuclear Power Station (June 2012 version)”. Geraadpleegd 10 april 2016. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu12_e/images/120620e0101.pdf.
- The Federation of Electric Power Companies in Japan (*denki jigyō rengōkai*, 電気事業連合会). “国の安全規制 (*kuni no anzenkisei, NL: Regulering rond veiligheid van het land*).” Geraadpleegd 23 maart 2016. <https://www.fepec.or.jp/smp/nuclear/safety/ikusei/anzenkisei/index.html>.
- The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. “The Official Report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive Summary”. Geraadpleegd 25 mei 2016. http://www.nirs.org/fukushima/naic_report.pdf.

- “東電、役員献金を差配 企業献金の代替狙う 自民側へ15年6000万円(*tōden, yakuin kenkin wo sahai kigyōkenkin no daigawari nerau jimingawa he jūgo nen rokusenmanen, NL: TEPCO, donaties van werknemers worden beheerd in plaats van bedrijfsdonaties aan de LDP gedurende 15 jaar 60 miljoen yen*).” *Asahi shinbun* (朝日新聞), 8 oktober 2011.
- “東海村臨界事故 政府の対応遅れ目立つ 対策本部、発生10時間後に設置 (*Tōkaimura rinkaijiko seifu no taiō okure medatsu taisakuhonbu, hassei jūjikan ato ni secchi, NL: Criticaliteit incident in Tōkaimura Het valt op dat de respons van de overheid traag was hoofdkwartier voor maatregelen werd pas 10 uur na de feiten opgericht*).” *Yomiuri Shinbun* (読売新聞), 1 november 1999.
- Yates, Joshua. “An interview with Ulrich Beck on fear and Risk society”. Geraadpleegd 7 december 2015. <http://www.iasc-culture.org/THR/archives/Fear/5.3HBeck.pdf>.
- “2011年6月調査 | 菅総理の進退問題 (*nisenjūichi nen roku gatsu chōsa | kansōri noshintaimondai, NL: onderzoek van juni 2011 vraag over het aftreden van premier Kan*).” *Tv-Asahi*. Geraadpleegd 19 maart 2016. <http://www.tv-asahi.co.jp/hst/poll/201106/index.html>.

Bijlage

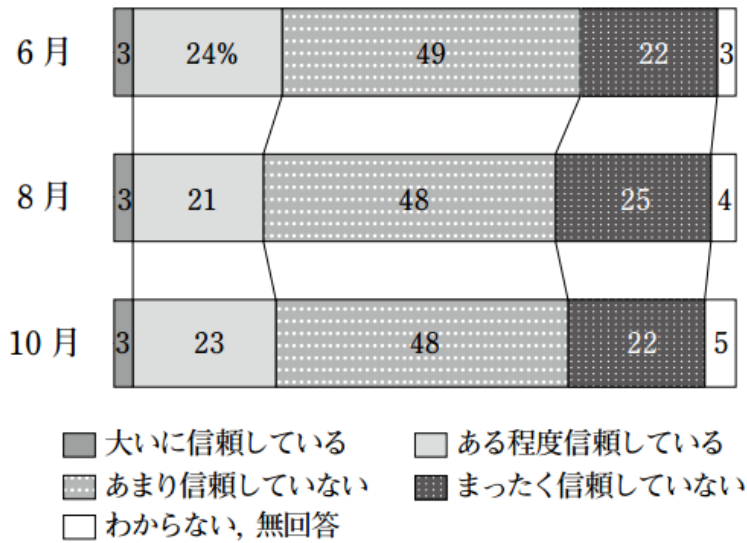


Ichida Takashi (市田隆), en Nōguchi Yō (野口陽). “東電、役員への献金を会社側が差配 企業献金の代替狙う” (*Tōden, yakuin no kenkin wo kaisha gawa ga sahai kigyōkenkin no daigawari nerau*, NL: *TEPCO, donaties van werknemers worden beheerd door het bedrijf als vervanging van bedrijfsdonaties*). *asahi.com*.

Geraadpleegd 13 maart 2016.

<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201110070669.html>.

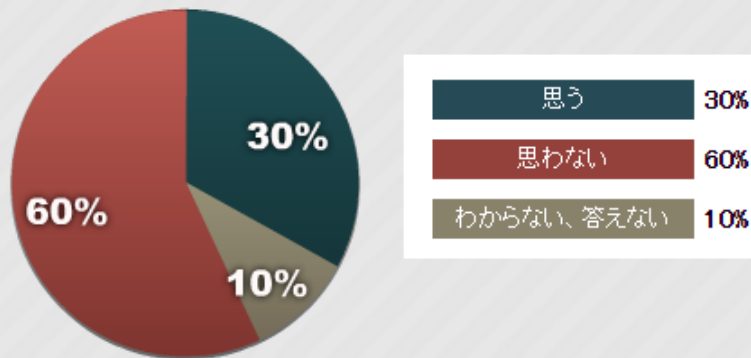
図 10 国の安全管理に対する信頼 (全体)



Masaki Miki (政木みき). “大事故と“節電の夏”を経た原発への態度～「原発とエネルギーに関する意識調査」から～” (*daijiko to “setsuden no natsu” wo hetta genpatsu he no taido ~ 「genpatsu to enerugī ni kansuru ishikichōsa」 kara ~*, NL: Houding tegenover kerncentrales waar er een ramp is gebeurd en waardoor er in de zomer energiebesparingen waren ~ 「Opiniepeiling over kerncentrales en energie」 ~”). 2012. Geraadpleegd 13 februari 2016.
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_01/20120102.pdf

菅総理の進退問題

菅総理の進退問題をめぐって、野党の辞任要求や民主党内の混乱が続いています。あなたは、菅総理は、すぐに総理大臣を辞める必要があると思いますか、思いませんか？



“2011年6月調査 | 菅総理の進退問題 (*nisenj ūichi nen roku gatsu chōsa | kansōri noshintaimondai*, NL: onderzoek van juni 2011 vraag over het aftreden van premier Kan).” *Tv-Asahi*. Geraadpleegd 19 maart 2016. <http://www.tv-asahi.co.jp/hst/poll/201106/index.html>.