

憲法ネット103出版記念2周年シンポジウム
2019年12月8日：早稲田大学

福島から考える原子力発電

藤野美都子
福島県立医科大学医学部人間科学講座

本日の内容

はじめに：自己紹介

- I. 福島第一第二原子力発電所の歴史
- II. 事故前の原子力災害対策
- III. 「想定外の事故」による混乱
- IV. 福島の被害

おわりに



福島第一原発と東京駅との間は、227km
福島第一原発と福島県立医大の間は、60km
(震災時は二次被曝医療機関)



3月12日～県災害対策本部から 避難指示区域にある病院などの 入院患者受け入れ要請

3月14日の夕方から15日早朝、
避難区域患者受け入れ及び移送開始



自衛隊のヘリコプターで搬送されてくる患者を待つ。
附属病院は外傷患者の受け入れから原発事故避難
区域の患者受け入れに体制を変えていった。



34



35

3月14日の緊急教授会の折に、3号機の爆発による負傷者が搬送されるとの連絡があり、騒然となる。



3月18日、放射線医療の専門家である長崎大学・山下俊一教授をアドバイザーに迎えた。『傾聴』と「適切な被ばく医療の知識」を核とした危機介入により、崩壊寸前であった福島医大の士気は回復し、文字通り再生した

3月18日の全学ミーティングにて長崎大学教授山下俊一先生ほか3人の講演を聞く。





身の回りの除染作業

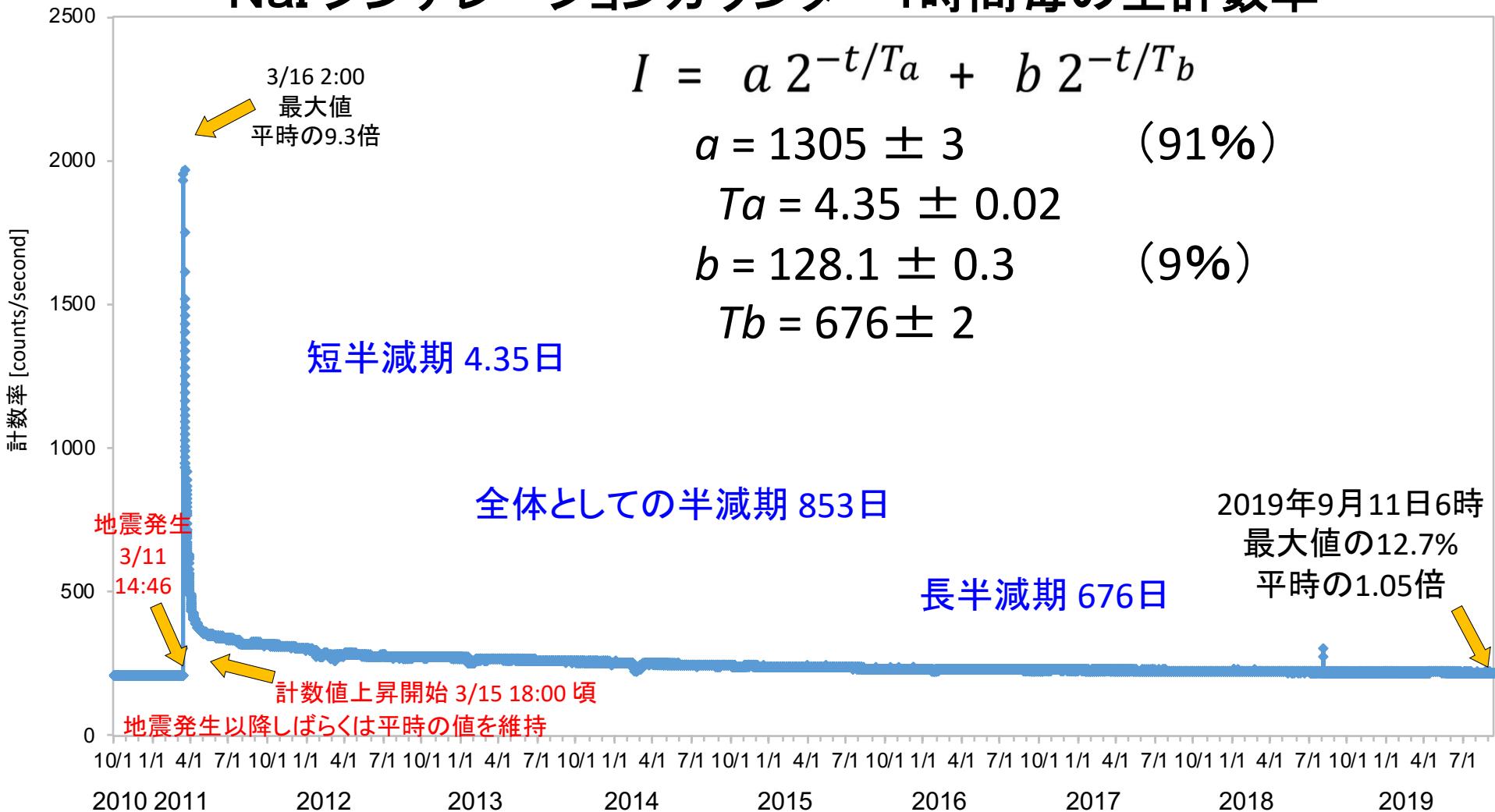
表土の剥ぎ取りと埋設

15年2月医大公舎洗浄



15年6月医大中庭表土の剥ぎ取り

NaIシンチレーションカウンター4時間毎の全計数率



3月11日(金)14時46分「東北地方太平洋沖地震」発生 地震発生前後の時系列

原子力発電については全くの素人
福島の住民として事故に直面

2011年11月 チェルノブイリ調査

2013年 3月 三宅島調査

2013年 9月 ドイツ・
デンマーク調査



学生参加の被災地学習会の実施 その1

2016年

事故後全村避難となった川内村(2012年1月に帰村宣言)

双葉地方広域市町村圏組合消防本部

震災直後の津波・原子力災害対応

福島市の元気アップつちゅ

バイナリー発電・水力発電

2017年

南相馬原子力災害対策センター

(新しいオフサイトセンター)

事故後全町避難となった大熊町

大部分が帰還困難区域

飯舘村の飯舘電力

地元住民出資の小規模太陽光発電



学生参加の被災地学習会の実施 その2

2017年(ただし教員のみ)

福島第一原発
富岡町の電力館
から出発し東電
のバスにて見学

2018年

福島第二原発
原子炉建屋内
に入り見学
第二原発も津
波の被害を受
け危機一髪



第二原発原子炉格納容器内

学生参加の被災地学習会の実施 その3

2019年

飯舘電力

福島第一原発

危険の伴う

廃炉作業

大熊町

新庁舎完成

中間貯蔵施設の建設

富岡町

ふたば医療センター

附属病院



2019年9月20日
福島第一原発



I. 福島第一原子力発電所の歴史



事故前の福島第一原子力発電所

双葉郡8町村と原子力発電所



東北電力浪江・小高原発
1・2号機建設計画

東京電力福島第一原発
7・8号機増設計画

東京電力福島第一原発
1から6号機

東京電力福島第二原発
1から4号機

福島第一原子力発電所の歴史

45年 広島・長崎に原子爆弾投下

46年 昭和南海地震(死者・不明者1443人)

→47年災害救助法制定

49年 ソビエト連邦、核実験

51年 日本との平和条約・日米安全保障条約署名

53年 アメリカ大統領アイゼンハワー、国連総会演説

ATOMS for PEACE 「原子力の平和利用」

54年 アメリカの水爆実験により第五福竜丸被曝

54年度予算に原子炉調査費2億3500万円を計上

55年 原子力基本法制定

56年 原子力委員会設置、初代委員長:読売新聞社社主正力松太郎

「日本の原子力の父」

58年 福島県原発誘致のための調査開始

59年 伊勢湾台風(死者・不明者5098人)

→61年災害対策基本法制定

60年 福島県、東京電力に原発誘致申入れ

61年 双葉町・大熊町、議会原発誘致決議

63年 日本原子力研究所動力試験炉運転開始:10月26日は原子力の日

66年 日本原子力発電(株)、商業用原子力発電所営業運転

67年 福島第一原発1号機着工・浪江町議会、原発誘致決議

68年 東北電力、浪江・小高原子力発電所建設計画発表

71年 福島第一1号機営業運転

73年・79年 第一次・第二次オイルショック

74年 電源三法制定

福島第一原発2号機営業運転(~79年6号機営業運転)

原子力船「むつ」の放射線漏出事故

→78年原子力基本法改正

(原子力安全委員会設置・原子力委員会からの分離)

- 75年 福島第二原発1号機設置許可取消訴訟
- 79年 **スリーマイル原発事故** ⇒92年最高裁原告の上告棄却
→福島県、原子力災害対策計画の策定へ
83年福島県、初の原子力防災訓練実施
- 86年 **チェルノブイリ原発事故**
- 91年 福島第二原発3号機運転差止訴訟
⇒00年最高裁原告の上告棄却
- 91年 双葉町議会、7・8号機増設誘致決議
- 95年 阪神・淡路大震災
→98年被災者生活再建支援法制定
- 99年 **東海村JCO(株)臨界事故**
→原子力災害対策特別措置法制定
- 01年 中央省庁再編：資源エネルギー庁の下に原子力安全・保安院設置
- 02年 東電トラブル隠し発覚、原子力安全・保安院1号機運転停止命令
- 03年 東電の原子炉全17基停止・増設・プルサーマル計画凍結へ
- 07年 双葉町長、7・8号機増設要望決議凍結の解除宣言
- 09年 大熊町・双葉町等、プルサーマル議論再開要求

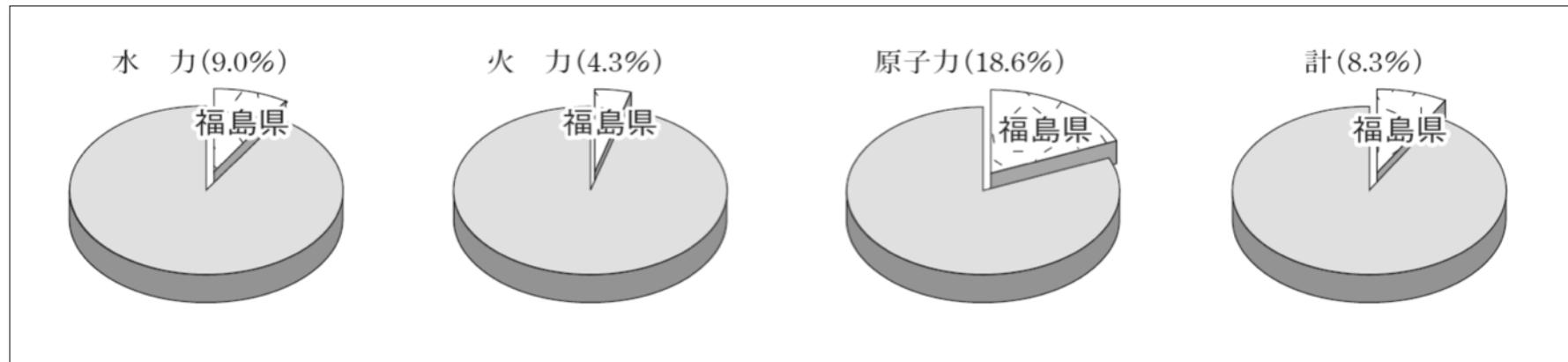
- 10年 県知事、プルサーマル受入れ表明
3号機プルサーマル営業運転
- 11年 東日本大震災・福島第一原発過酷事故
福島第一7号機・8号機の増設計画取止め
福島県県内全原子炉の廃棄要望
→災害対策基本法・災害救助法・原子力災害特措法等改正へ
12年原子力規制委員会設置法制定
- 12年 1～4号機廃炉決定(福島第二は未定)
関西電力大飯原発3号機・4号機再稼働
県商工会議所連合会会长、5・6号機、第二原発4基の再稼働要望
- 13年 東北電力浪江・小高原原子力発電所建設計画取止め
福島第一4号機燃料プールから燃料取出し開始
福島第一5・6号機の廃炉決定
- 14年 福島県知事、中間貯蔵施設建設(大熊町・双葉町)受入表明
- 17年 大熊町・双葉町以外の避難指示解除準備区域と居住制限区域の
避難指示解除
- 19年 東電第二原発廃炉決定

事故前の福島県の電力供給

県内発電設備の全国に占める割合

	水力		火力		原子力		合計	
	最大出力 (kW)	構成比 (%)	最大出力 (kW)	構成比 (%)	最大出力 (kW)	構成比 (%)	最大出力 (kW)	構成比 (%)
福島県	3,948	20.9	5,865	31.0	9,096	48.1	18,909	100.0
全国	43,949	19.2	135,572	59.4	48,960	21.4	228,381	100.0
福島県／全国	9.0%		4.3%		18.6%		8.3%	

全国は、平成23年3月現在。:平成23年版「電気事業便覧」電気事業連合会統計委員会編



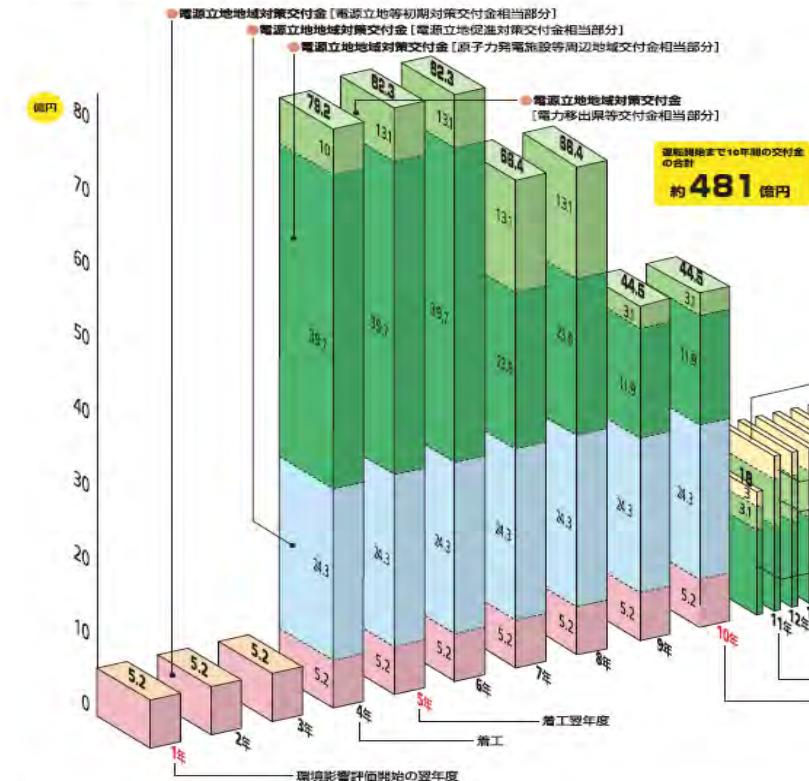
電源三法交付金による財政効果

出力135万KWの場合、運転前10年から後40年の間に1359億円

2. 財源効果のモデルケース

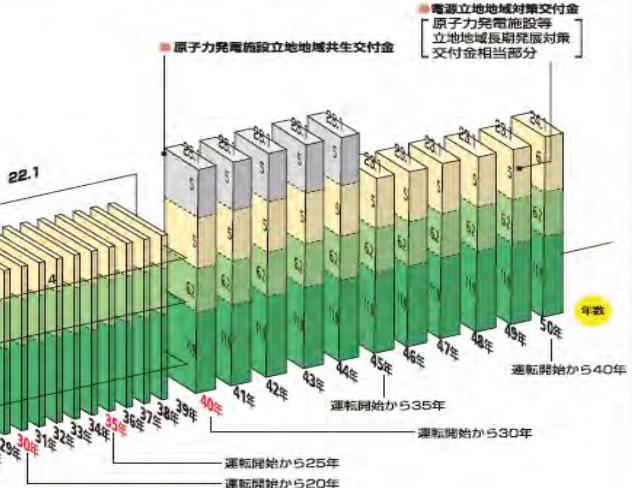
原子力発電所が建設される市町村等には、電源立地
地域対策交付金等による財源効果がもたらされます。

出力135万kWの原子力発電所が新設された場合、その地域（立地所在市町村、周辺市町村、都道府県）にもたらされる電源立地地域対策交付金による財源効果のモデルケースです。
また、発電所立地によるメリットは、このモデルケースにあげられた交付金以外にも各種交付金や補助金が活用できるほか、固定資産税の収入、建設工事に伴う雇用拡大等、経済波及効果が見込まれます。



電源立地地域対策交付金	約1,359億円
電源立地等初期対策交付金相当部分	約52億円
電源立地促進対策交付金相当部分	約170億円
原子力完電施設等辺境地交付金相当部分	約667億円
電力移出課等交付金相当部分	約314億円
原子力完電施設等立地地域長期発展対策交付金相当部分	約157億円
原子力完電施設設立地地域共生交付金	約25億円

■モデルケース 出力135万kWの原子力発電所の立地にともなう財源効果の
(運転開始まで10年間・運転開始翌年度から40年間)
建設期間 7年間
※実際の会員は立地条件の状況や側面スケジュールなどによって異なります。



- 電気立地登録初期対応交付金全額当該部分は、既に影響評価済みで遅延申請開始まで10年間と仮定し、均等交付した場合の算出額とする。
 - 電気立地登録初期対応交付金全額当該部分は、遅延開始前に実際の初期対応交付金額を交付されたものと仮定。
 - 原子力発電施設建設促進地域別交付金全額当該部分は、交付対象市町村別の初期費用支障率を算出し試算。
 - 電力移出等交付金当該部分については初号炉が運転される地域を含む直轄市府県に対して交付される特例面積を含む。また、算定にあたっては、出力を減じて試算。
 - 原子力発電施設等直轄市府県別初期対応交付金全額当該部分は、概算年化炉出力に対する割合補償率部分を含む。
 - 原子力発電施設等直轄市府県別初期対応交付金は、交付期間の合計日数に比例して算出する。
 - 原子力発電施設の立地に係る、上記以外の他の行為の初期費用支障率、電気立地に対する補助金等の交付が可能となるとともに、電力供給事業者、電気供給業者、直轄市府県の意見が見込まれる。

電源三法交付金 福島 2009年度

電気料金の中に、電源開発促進税が含まれており、特別会計に繰り入れられ、電源立地自治体に交付される。

県全体146億1062万円

(74年から10 年の累積2837億円)

県52億6200万円

市町村93億4861万円

大熊町 18億4006万円(歳入総額 71億円余)

双葉町 20億3815万円(歳入総額 58億円余)

南相馬市 1億4182万円

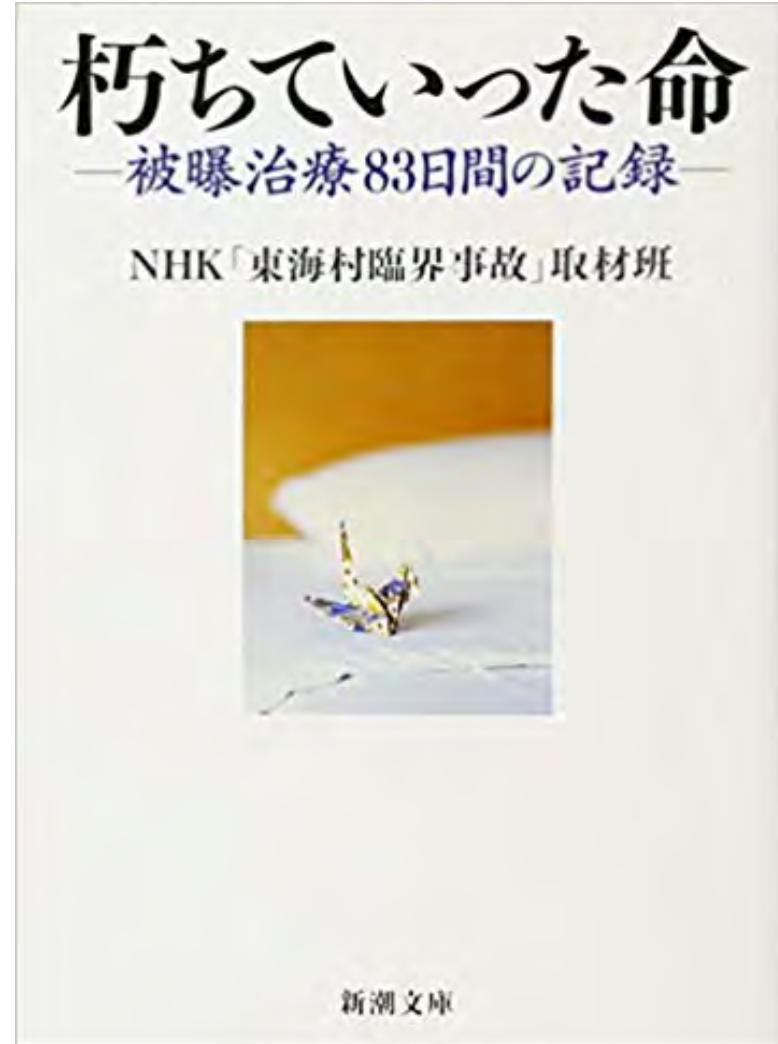
川内村 1億3794万円

飯舘村 537万円

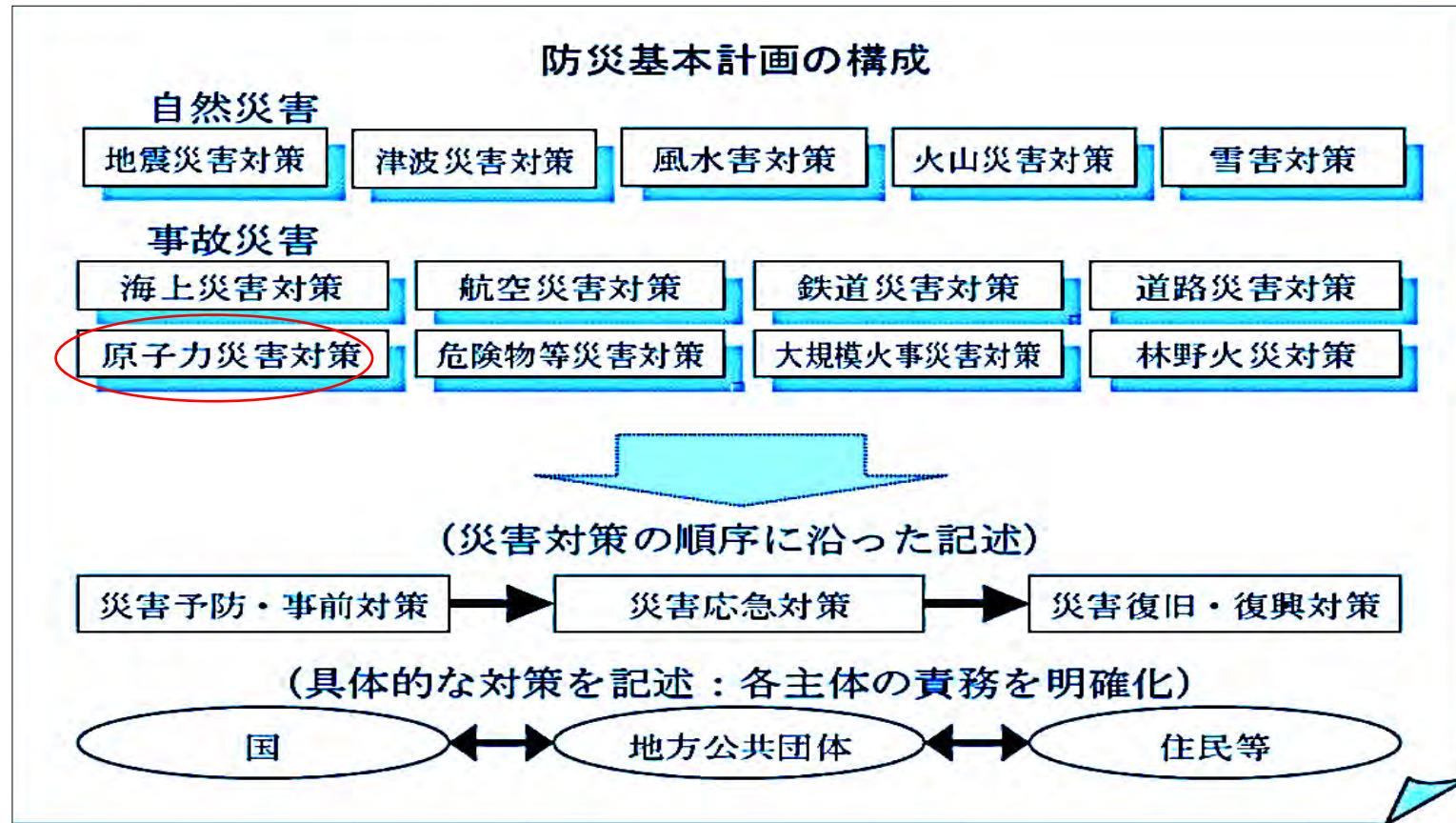
(ただし飯舘村の場合、原発関連は含まれていない。)

核燃料税や固定資産税も県や立地自治体に

II. 事故前の原子力災害対策



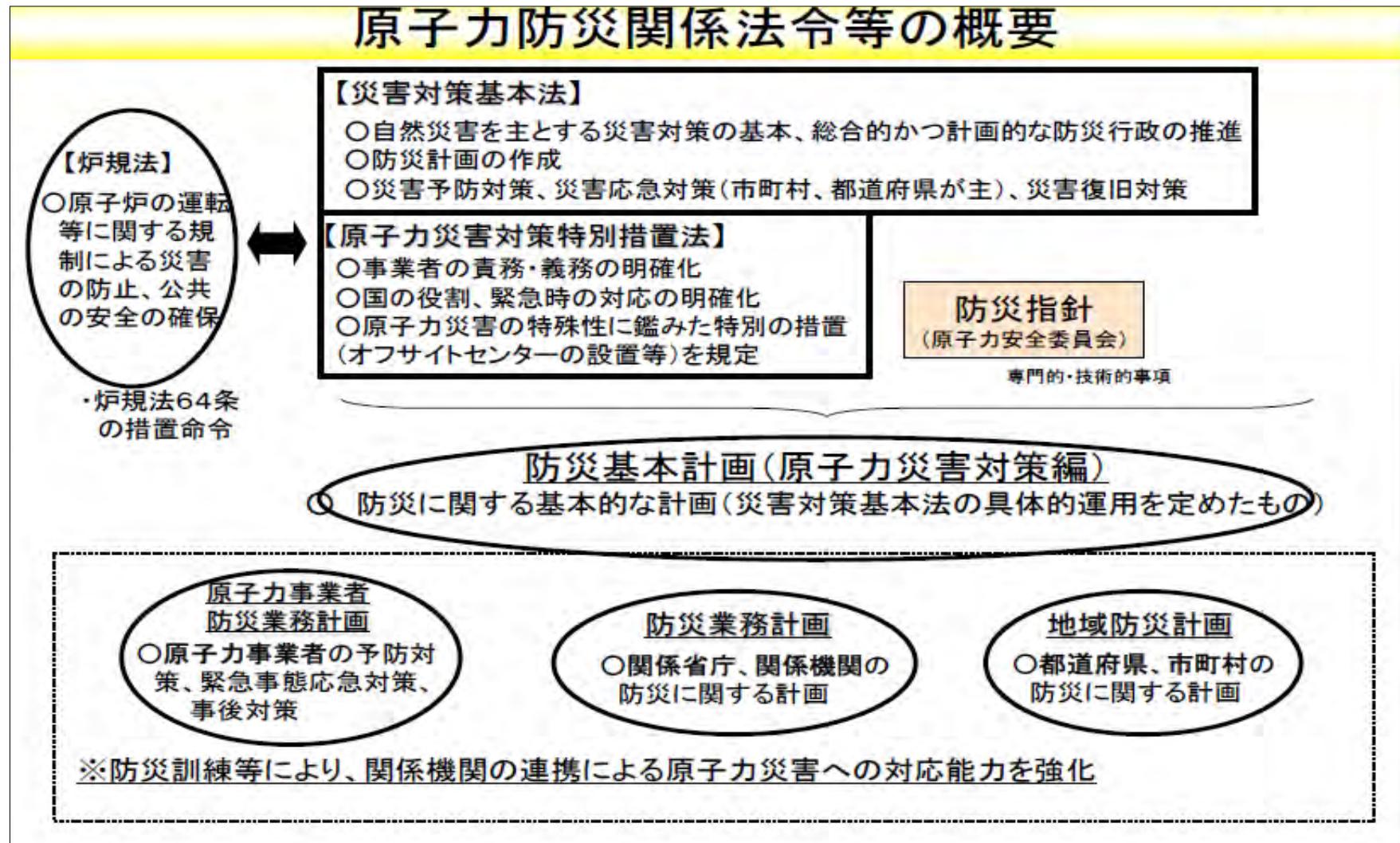
原子力災害特別措置法の制定へ



JCO臨界事故により、災害対策基本法の限界が露呈したため、初期対応システムの確立、オフサイトセンターの設置、原子力事業者の役割の明確化を盛り込んだ特措法が制定された。

原子力災害対策に関する法制

原子力防災関係法令等の概要



国民保護法における原子力災害対処について

2007年9月12日 内閣官房

基本的考え方

- ①防災基本計画(原子力災害対策編)と同様の措置
- ②原子力災害固有の措置(予防的措置、通報体制(関係機関間の情報伝達)、汚染拡大の防止)
- ③生活関連等施設としての安全確保措置(警備の強化、使用制限等)
平素からの備え・体制の整備

【国民の保護に関する基本方針】

- ・原子力事業者は、原子炉等規制法に基づき、警戒態勢に�し所要の措置
- ・原子力事業者は、原子力事業者防災業務計画の検証に努めるとともに、国民保護業務計画等で定めることにより、的確かつ迅速に措置を講じられる体制を整備

2011年4月28日
南相馬市・相馬市
津波被災地

自衛隊による捜索活動



自衛隊による瓦礫処理



III. 「想定外」の事故による混乱

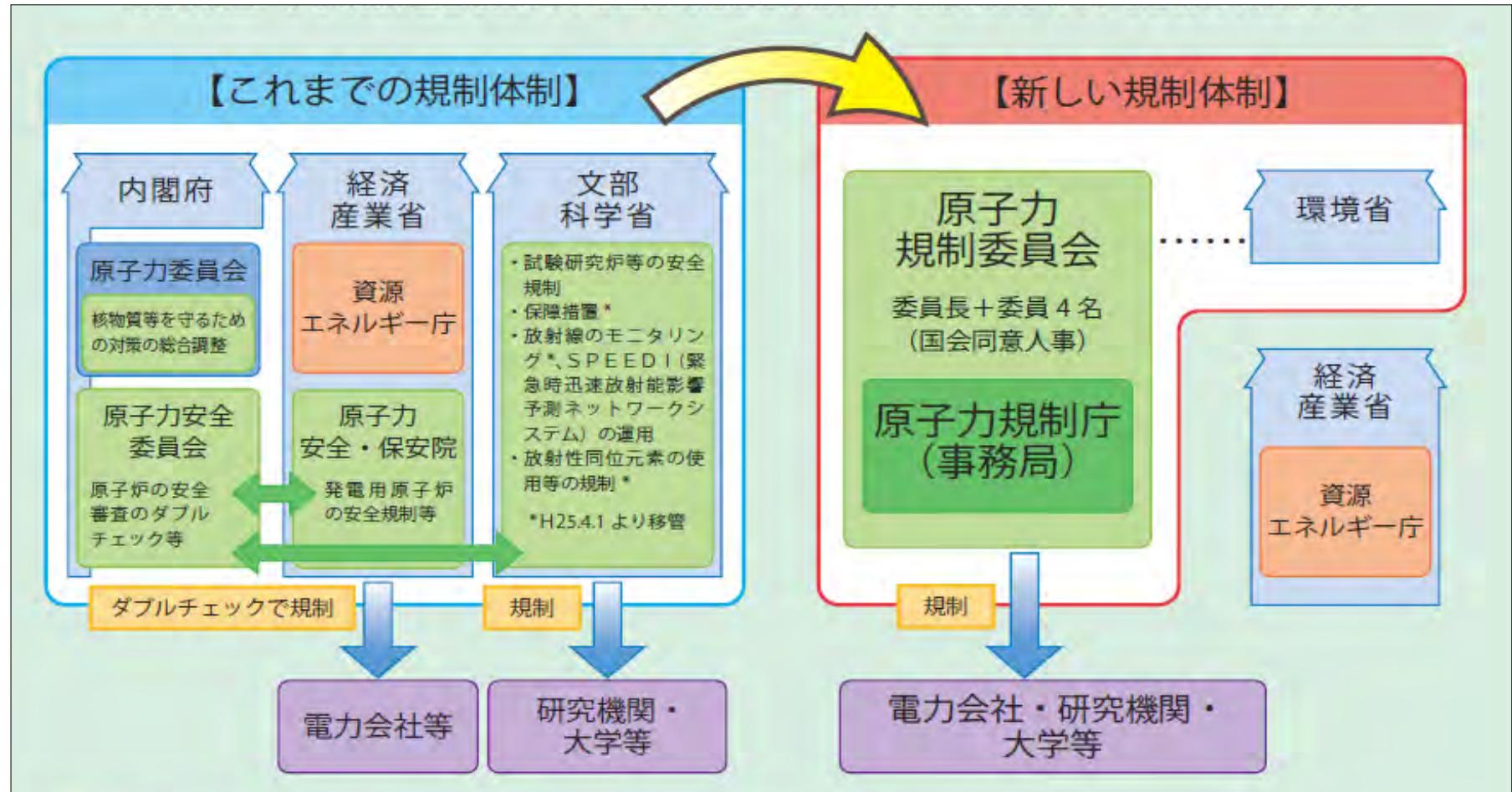


「安全神話」原子カルネサンスと日本への期待



世界的な原子力低迷の時代においても着実な建設を続けてきた日本は、その経験から原子力発電所に関する製造・建設についての高い能力を有し、世界の原子力産業の中心的な立場を占めています。日本は、安全で経済的な原子力発電拡大に向けたリーダーシップ発揮が求められています。

推進と一体化していた 原子力安全規制組織



- ・過酷な原子力事故に対する準備が、国、東電のみならず住民においても欠如していたことが、事故後の混乱を大きくした。
- ・国や東電の対応は、「想定外」の事故に対して事後的なものとならざるをえず、住民の不信感を高めることとなった。
- ・国がパニックを避けるために即時の情報提供を避けたこともあり、住民の不信感を強めた。

※住民も過酷事故を想定していなかった

大熊町の住民の声

『原発で働いていたので、まさかあんな事になるとは思わなかつた。一時、東電の派遣社員として1Fで働いていた時、当時のチームリーダーに「スマトラ島の様な事が日本でおきたら？」と質問してみたが、返ってきた答えは「ありえない! ありえない事は考えなくて良い」との答えだつた。やはり、東電、国、町も昔から考えが甘かつたのだろうと思う(自分もだが)。』

国会事故調

「報告書参考資料住民アンケート調査」

- 1)過去日本で発生した事故のみを想定した原子力防災に関する法律(99年のJCO臨界事故を想定)
- 2)錯綜する情報・隠匿された情報・対立する見解
- 3)避難基準や食品の安全基準は事故後に策定
- 4)放射性物質を対象外としてきた環境保全に関する法律
- 5)過酷事故を想定していなかった原子力損害賠償に関する法律

本報告では取り上げませんが…

- ・住民勝訴は下級審の2ケースのみで、住民敗訴が続いた原発裁判

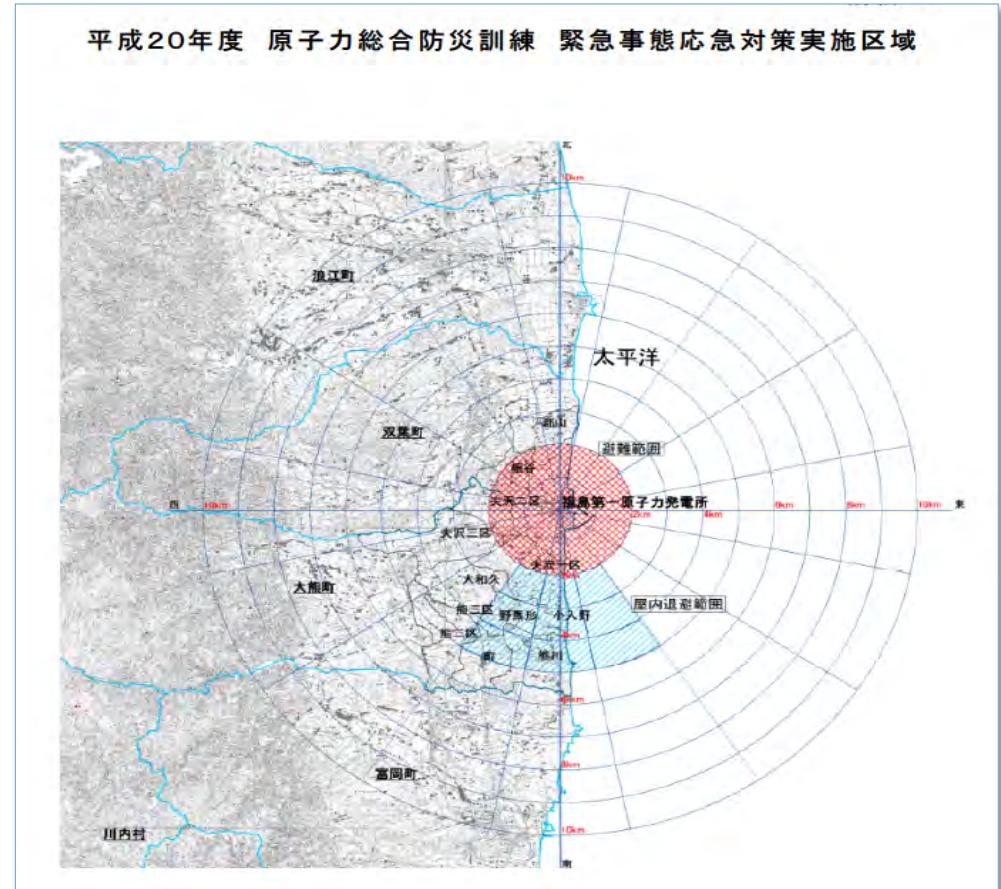
1)事故前のEPZについて

- ・原子力安全委員会策定の針「原子力施設等の防災対策について」は、防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲(emergency planning zone :EPZ)を、原子力発電所については、**8kmから10km**と設定。
- ・放射性物資又は放射線の影響は、放出源からの距離が増大するにつれ著しく減少することから、EPZをさらに拡大しても、それによって得られる効果はわずかなものとなる。
- ・EPZのめやすは、あえて技術的に起こりえない事態をも仮定し、十分な余裕を持って原子力施設からの距離を定めたものであり、この範囲の外側では屋内退避や避難等の防護措置は必要がないことを確認し、過去の事故との関係も検討して定めた。

過酷事故を想定していなかった 2008年の原子力総合防災訓練

- ・福島県の原子力災害対策計画は、79年のスリーマイル島原発事故を契機に策定され、99年のJCO臨界事故を受け、改訂
- ・避難区域は、発電所を中心に半径2km以内の全方位
- ・屋内退避区域は、発電所を中心に風下3方位5km以内

通産省/文科省「平成20年度
原子力総合防災訓練実施要項」



未曾有の大規模避難

県の9%に避難指示

17年までに、その3分の2の避難指示解除

最大で県民の8%にあたる16万4千人が避難

県の人口は202万人から188万人に

県内への避難者

9,323人

県外への避難者

32,768人

(19年1月現在)





2011年3月11日の卒業式の会場:2016年11月もそのまま
震災直後の避難所 原発事故により再避難

弱者に皺寄せが…

着の身着のままの避難・渋滞に見舞われた避難
病院・施設入所者の避難による死亡

避難前の時点から別の病院への移送完了までに死亡した入院患者数は、**双葉病院38人**、双葉厚生病院4人、今村病院3人、西病院3人。双葉病院系列の介護老人保健施設10人。半数は65歳以上の高齢者。

『国会事故調報告書』より

※双葉厚生病院は事故の際の避難者受入施設とされていた。
避難できない障害者・避難しても困難が多い障害者

映画『逃げ遅れる人々 東日本大震災と障害者』(監督飯田基晴)

障がいを持つ人の防災研究会『障がいを持つ人の防災提言集』

※20km～30kmの緊急時避難準備区域設定の際に、「避難のための立退きや屋内退避は自力で」とされた。

2) 錯綜する情報・隠された情報・対立する見解

- ・理解困難な表現

何らかの爆発的事象・直ちに健康に影響はない

←福島県立医大では、低線量下での健康影響について県民対象の健康調査を実施中。県民の理解は得られない。

- ・公表されなかつた情報

住民避難に活用されなかつたSPEEDI

(緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム)

- ・後から公表された悪い情報

メルトダウン・メルトルーしていた

原発周辺では水素爆発前の3月12日に放射線量上昇

- ・対立する専門家の見解

福島に住み続けてはいけない、子どもたちを避難させなければならぬという言説と住み続けても大丈夫という言説

※人々の間に生じた「分断」と対立

- ・福島にとどまっても大丈夫という専門家と福島から避難すべきという専門家
- ・県外に避難する人と県内にとどまったく人
- ・家族内でも避難すべきとする人と避難すべきでないとする人
- ・帰村を決めた首長と住民
- ・生産者と消費者
- ・学校や保育園・幼稚園の先生と保護者
- ・原発賠償を受けた人と受けられなかった人

3) 事故後定められた食品の安全基準値 (2012年4月1日)

■ 食品の新たな基準値の設定について

1. 見直しの考え方

- 暫定規制値に適合している食品は、健康への影響はないと一般的に評価され、安全は確保されていたが、より一層、食品の安全と安心を確保する観点から、暫定規制値で許容していた年間線量5ミリシーベルトから年間1ミリシーベルトに基づく基準値に引き下げた。
- 年間1ミリシーベルトとするのは、
 - ① 食品の国際規格を作成しているコーデックス委員会の現在の指標で、年間1ミリシーベルトを超えないように設定されていること
 - ② モニタリング検査の結果で、多くの食品からの検出濃度は、時間の経過とともに相当程度低下傾向にあること
- 特別な配慮が必要と考えられる「飲料水」、「乳児用食品」、「牛乳」は区分を設け、それ以外の食品を「一般食品」とし、全体で4区分とする。

2. 基準値の見直しの内容（新基準値は平成24年4月施行。一部品目については経過措置を適用。）

○ 放射性セシウムの暫定規制値※1

食品群	規制値
飲料水	200
牛乳・乳製品	200
野菜類	
穀類	500
肉・卵・魚・その他	

※1 放射性ストロンチウムを含めて規制値を設定

○ 放射性セシウムの新基準値※2

食品群	基準値
飲料水	10
牛乳	50
一般食品	100
乳児用食品	50

(単位: ベクレル/kg)

※2 放射性ストロンチウム、プルトニウム等を含めて基準値を設定

事故前の食品の安全基準に関する考え方

- ・原子力安全委員会指針「原子力施設等の防災対策について」は、汚染された飲食物を摂取するまでには時間がかかり、通常、対策までに時間的余裕があると考えられるので、緊急時モニタリングの結果を参照して、摂取制限を決定するとしていた。
- ・災害対策本部が飲食物の摂取制限措置を講ずることが適切であるか否かの検討を開始するめやすとして、「飲食物制限に関する指標」が示されていた。しかし、原子力安全・保安院のHP「原子力防災」では、アメリカのTMI事故の際にも、JCO事故の際にも摂取制限は行われませんでしたと記載。

4) 全環境法令で放射性物質は対象外

環境基本法13条「放射性物質による大気の汚染、水質の汚濁及び土壤の汚染の防止のための措置については、原子力基本法その他の関係法律で定めるところによる」と規定。放射性物質に汚染されているものは、廃棄物処理法上の「廃棄物」ではなく、基準やルールもなく、環境省が対応すべき法的根拠がなかった。しかし、まさしく環境汚染であり、環境省の取り組みが必要とされた。手探りでスタートした。

除染と廃棄物の処理に関する国の取組に、国民からの批判が殺到し、不信感が高まった。

11年6月 放射性物質により汚染されたおそれのある災害廃棄物の処理方針の決定

11年8月 平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された



放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法の制定
(放射性物質汚染対処特別措置法)

川内村除染廃棄物の フレコンバッグ



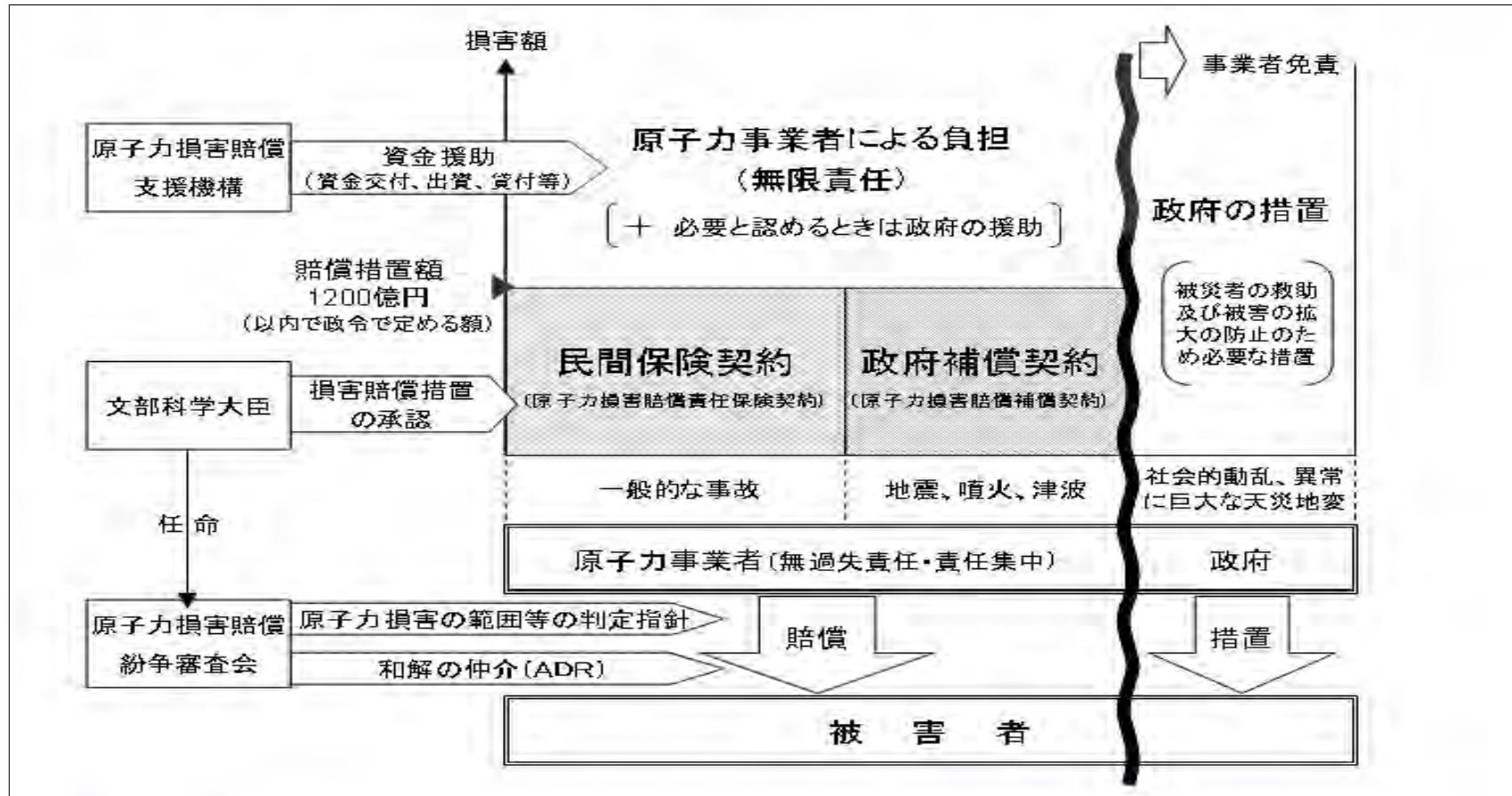
富岡町除染廃棄物
フレコンバック

5)過酷事故を想定していなかった

原子力損害賠償制度

賠償措置額は1サイトにつき1200億円、これを超える損害が発生した場合、
国が原子力事業者に必要な援助を行う。

文部科学省HPより



中間指針追補における対象区域



場当たり的になつた損害賠償内容の決定

原子力損害賠償紛争審査会の定める指針

2011年4月28日第一次指針、5月31日第二次指針

2011年8月5日中間指針(原子力損害の範囲の全体像)

…… 中間指針追補

損害賠償対象地域の区分け

事故直後は、原子力発電所からの距離に応じて
放射線量が判明したのちは、放射線量に応じて
自主的避難対象地域は、行政区分をもとに

自主的避難に対する損害賠償をめぐる混乱

自主的避難対象地域の住民には、自主的避難をした人も含め
一律賠償。しかし、それを超える損害についても個別に賠償。

IV. 福島の今

2018年夏
市立の子どもを主
たる対象とする教
育文化複合施設
「こむこむ」入口に
市長の判断で設置
しかし、直後に市民
からの批判を受け
撤去



ヤノベケンジ作 サンチャイルド

福島県の被害

- ・増え続ける震災(原発)関連死(19年2月5日現在)
津波等による直接死1,605人・震災関連死2261人
cf. 宮城926人, 岩手は463人(2017年7月1日現在)
- ・長期化する避難と避難生活者の健康悪化
- ・急激な人口減少
2011年3月202万人から2019年3月185万人へ
- ・農林水産業の被害(2018年4月26日現在)
摂取・出荷等の差し控え要請品目 75
2011年農業産出額は前年比20. 6%減
漁業は出漁自粛, 林業はほとんど出荷出来ない状態
- ・工業にも影響
2011年製造品出荷額は前年比15. 8%減
- ・打撃を受けた観光

長期にわたる居住制限（'14年10月1日）

20キロ圏の警戒区域

高線量の計画的避難区域



①早期の帰還を目指す避難指示解除準備区域

:黄緑色

②帰還まで数年程度の居住制限区域

:橙色

③5年以上は戻れない帰還困難区域

:桃色

避難指示区域の見直し



13年9月30日現在 経済産業省：緊急時避難準備区域の解除について



19年34月10日現在 福島県：避難指示区域のイメージ図

原発から20キロ圏の立入禁止区域

災害対策特別措置法に基づく



2011年4月28日の南相馬市



飯舘村の応急仮設住宅

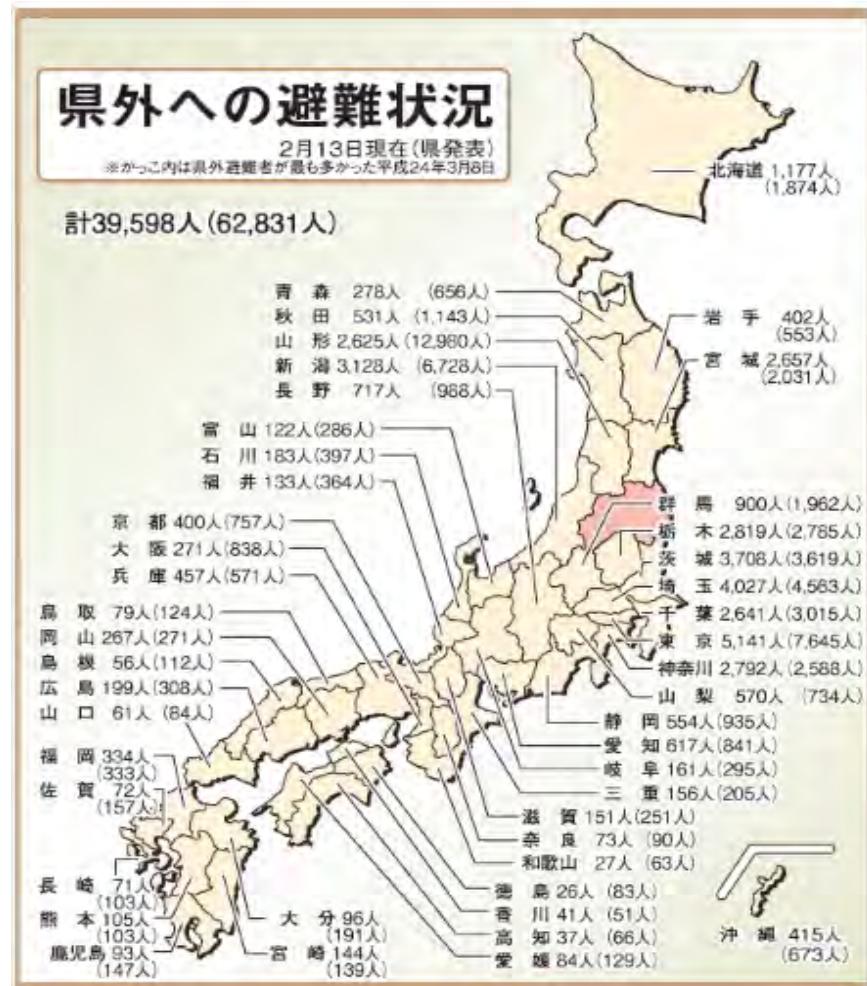
福島市松川工業団地



災害救助法が定める応急仮設住宅は、建築基準の緩和を認められる代わりに、建築基準法により存続期間は2年以内とされている。既に8年以上経過し、不具合が出ている。

長期化する避難生活

- ・12,381人の仮設住宅入居者
- ・39,818人の県外避難者
- ・避難指示区域外からの避難者への住宅支援の打ち切り
- ※仮設入所者も2701人へ



福島民報2017年3月3日

大平哲也ほか「東日本大震災前後における生活習慣病の推移：福島県県民健康調査」

保健医療科学67(1)34–41, 2018

県民健康調査の生活習慣病に関する縦断的検討の結果から、避難区域住民においては過体重・肥満の人の割合、高血圧、糖尿病、脂質異常、肝機能以上、心房細動、多血症有病率の上昇がみられ、その後も、糖尿病、脂質異常の増加がみられ、心筋梗塞や脳卒中などの循環器疾患発症の可能性が高くなっている。

見通せない汚染水問題



第一原発立地の双葉町(2015年12月)



第一原発立地の大熊町の現在 (2017年9月) ③)



津波被害地がそのまま



新聞店の前
震災翌日配布予定の新聞の山

進む中間貯蔵施設の建設



首相「福島復興に力」 知事が中間貯蔵施設受け入れ

東京電力福島第1原子力発電所事故に伴う除染で出た汚染土壌などを保管する中間貯蔵施設を巡り、福島県の佐藤雄平知事は1日午後、首相官邸で安倍晋三首相と会い、施設の建設を受け入れる意向を伝えた。首相は「地域と一丸となって福島の復興に力を尽くしたい」と述べ、同県内の除染と復興を急ぐ考えを示した。

佐藤知事は首相に「復興を実現するために苦渋の決断をした」と伝達し、首相は「中間貯蔵施設は復興のために大変重要だ。決断に感謝を申し上げる」と応じた。佐藤知事は「首相の強いリーダーシップのもと政府全体で一日も早い復興に取り組んでほしい」と求めた。面会には建設予定地となっている大熊町の渡辺利綱町長、双葉町の伊沢史朗町長も同席。首相との面会に先立ち、同日午前には佐藤知事、両町長が福島市内で石原伸晃環境相、根本匠復興相と会談した。

日本経済新聞2014年9月1日14時45分

第二原発立地の富岡町

(2015年12月)



飯舘村のフレコンバックの山 放射性廃棄物の入った袋



ダンプカーで次々と中間貯蔵施設へ

被災地で 減り続ける 子ども

河北新報
2019年3月8日

原発事故で避難指示が出された福島県内
12市町村・地区の児童・生徒数（人）

		2019年度	18年度	10年度
葛尾村	小学校	7	7	68
	中学校	7	11	44
浪江町	小学校	16(2)	11(3)	1162
	中学校	2(0)	6(4)	611
富岡町	小学校	25(9)	25(12)	937
	中学校	19(10)	14(10)	550
飯館村	小学校	26	33	348
	中学校	35	42	183
川俣町 山木屋地区	小学校	0	5	70
	中学校	3	10	29
双葉町	小学校	(35)	(31)	343
	中学校	(12)	(12)	208
大熊町	小学校	(12)	(19)	756
	中学校	(3)	(13)	371
楢葉町	小学校	80	68	428
	中学校	28	33	251
広野町	小学校	155	153	311
	中学校	74	66	230
川内村	小学校	39	38	112
	中学校	26	26	54
南相馬市 小高区	小学校	59	69	705
	中学校	53	60	382
田村市 都路地区	小学校	47	59	151
	中学校	45	51	77
合計	—	808	862	8381

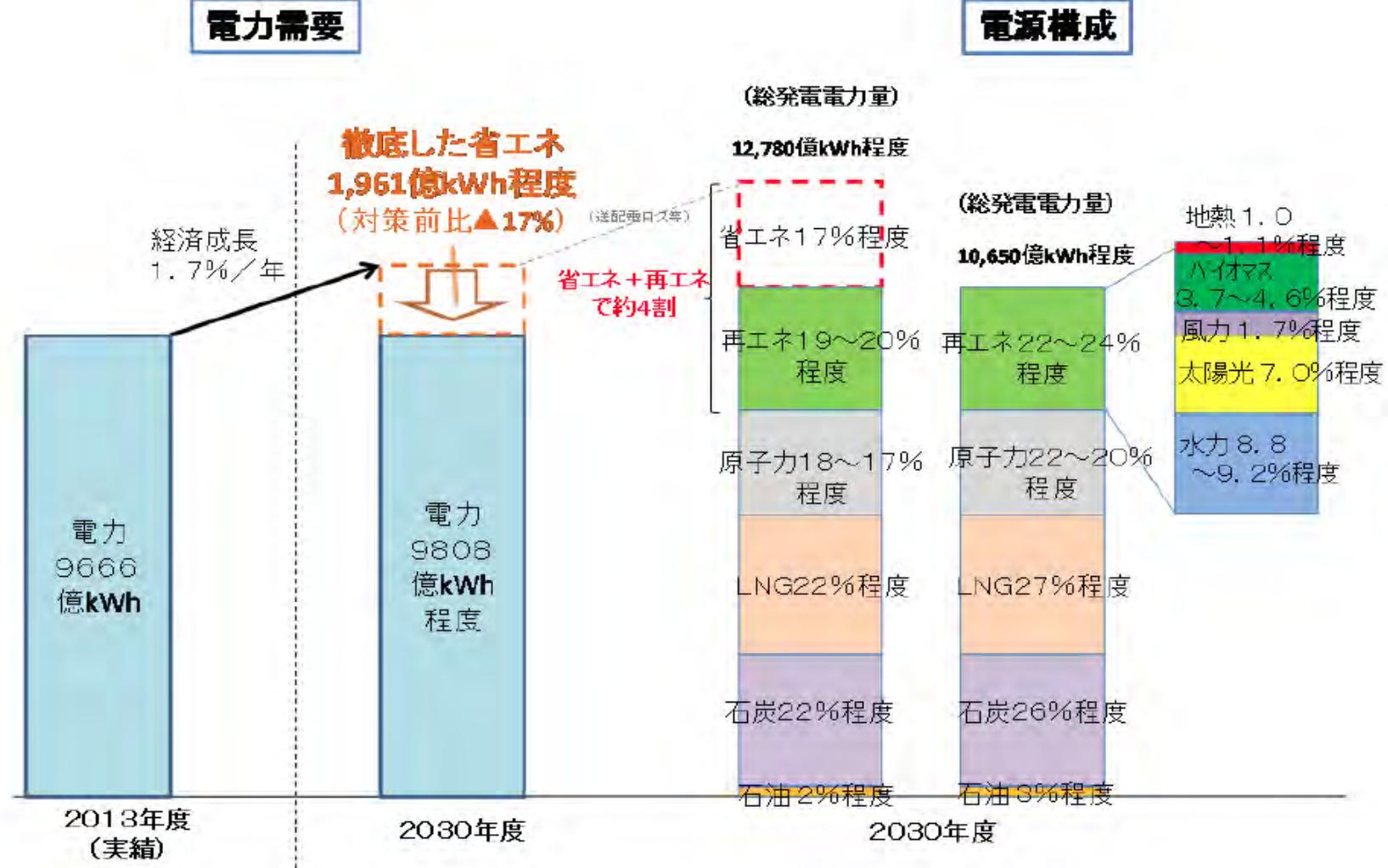
※チェルノブイリ記念公園(2011年11月4日)



おわりに



第5次エネルギー基本計画(2018年)



なぜ、原発依存から抜け出せないのか

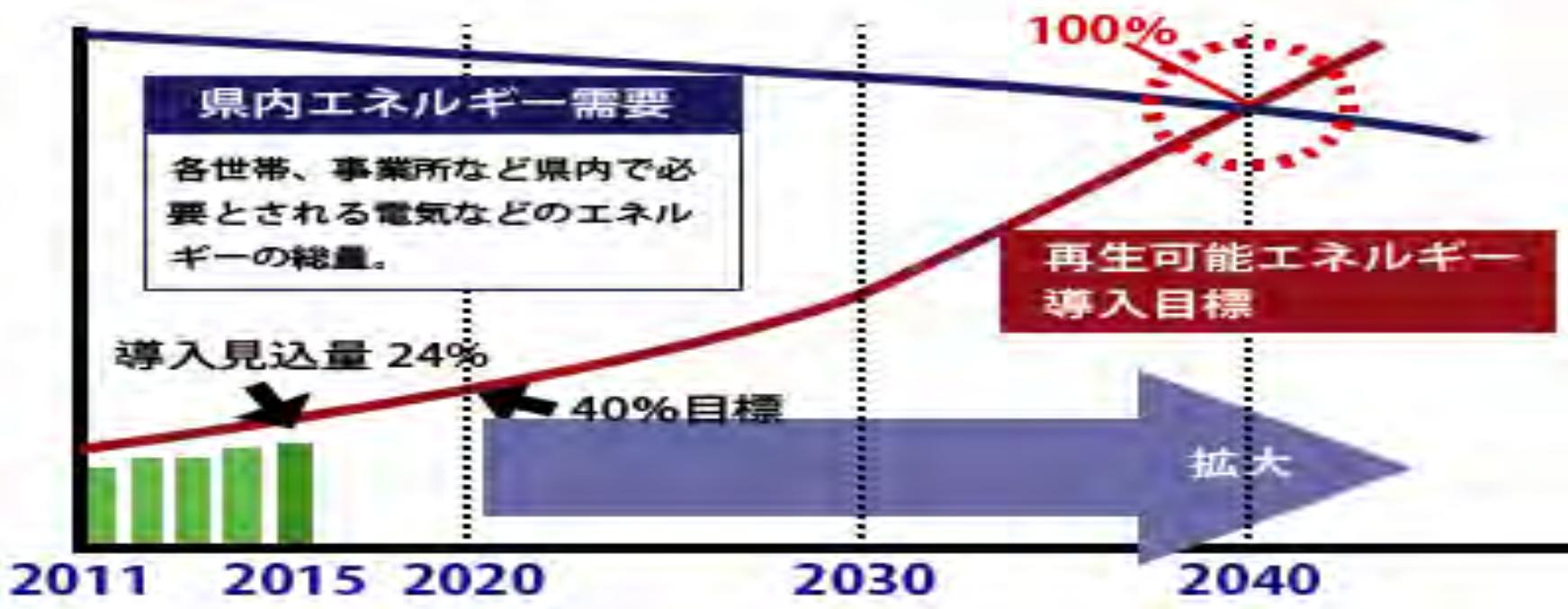
- ・エネルギー自給率のアップが必要
再生可能エネルギーは国産エネルギー
原子力発電は「準国産エネルギー」と位置づけ
- ・電力コストの低減
原発依存度の低減、再生可能エネルギーの導入促進
により、電力コスト上昇圧力
- ・欧米に遜色ない温室効果ガス排出削減の設定という
政策目標の達成
運転時に温室効果ガスの排出がない原発の維持
- ・(潜在的核兵器保有能力の維持)

2040年をめどに県内エネルギー需要100% を再生可能エネルギーに…現在30%

県内の再生可能エネルギー導入目標

(福島県再生可能エネルギー推進ビジョンより)

将来、県内で使っているエネルギーと同じ量を、再生可能エネルギーで生み出すことを目指しているんだね。



元気アップつちゆ バイナリー発電 温泉発電



飯舘電力
ソーラーシェアリング