

# チェルノブイリ原発事故から38年 ウクライナのいま



コミック版 2024



初訳版 1998

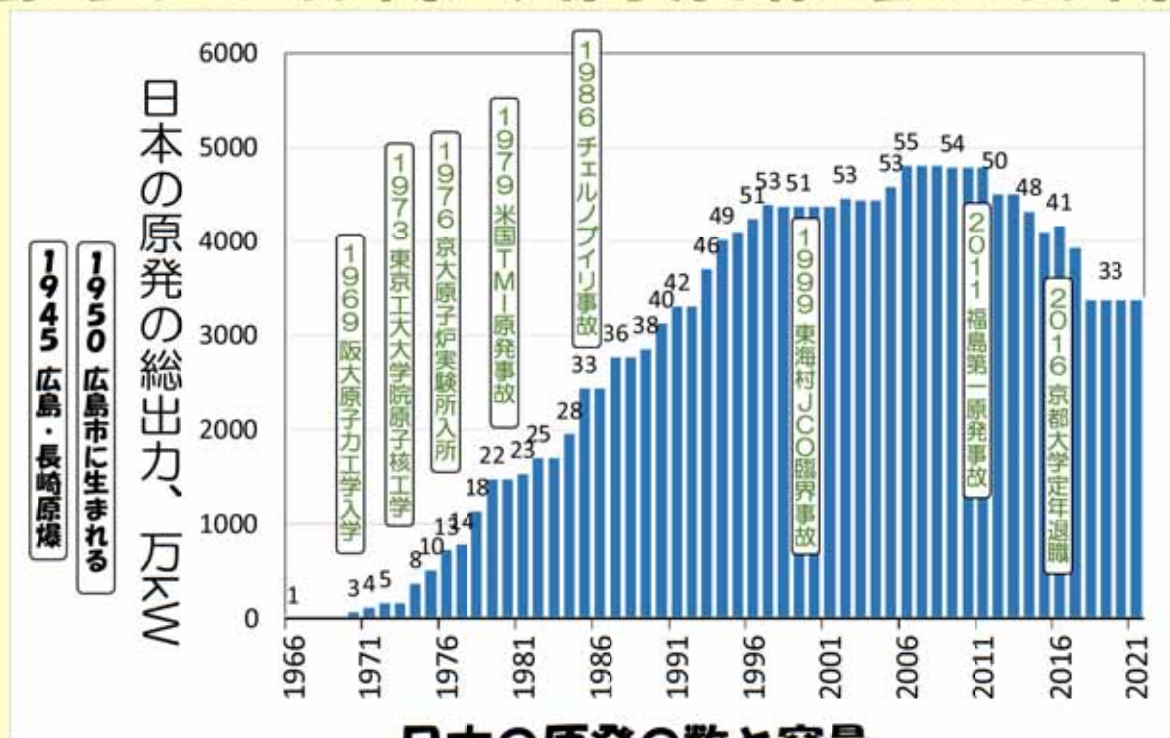
今中哲二

京都大学複合原子力科学研究所

主催 チェルノブイリ救援・中部

## <自己紹介>

広島で生まれて70年余り、原子力と付き合って50年余り



日本の原発の数と容量

大学院時代に日本の原子力開発の有り様に疑問を抱き、  
研究者としては、原子力が抱えるデメリットを勉強してきた<sup>2</sup>

# 今日の話題

- チェルノブイリ原発事故の頃を振り返る
  - RBMK原発の構造と事故の経過
  - 放射能汚染と被災者
- ウクライナの戦争と原発のこと
- イチエフ（福島第1原発）のこと
- 原発はもう止めにしよう

1986年  
4月30日  
朝日新聞

朝日新聞

## 最悪事故、炉心が溶融

ソ連原発 二千人超す死者? 西側に対策の助言要請

タスは「二人死亡」

放射能が拡散

数万避難と西側筋語る

大佛次郎賞

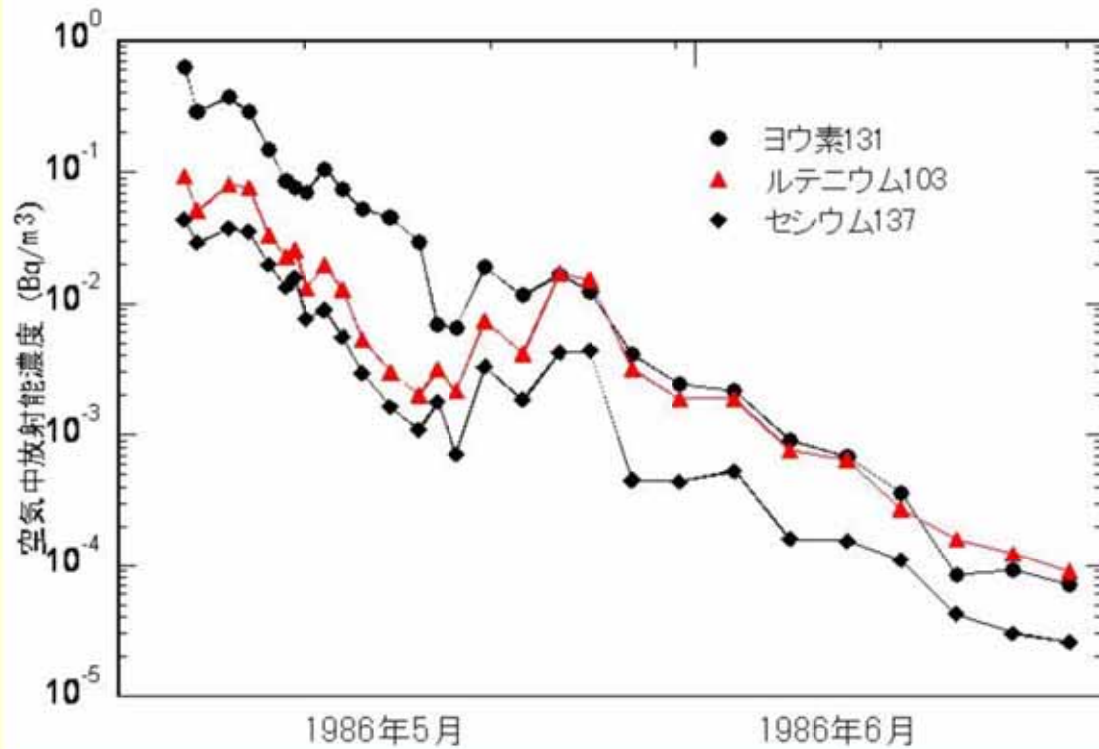
読者のご推薦を

vetti

日揮



# 日本に飛んできた放射能（大阪府熊取町）



今中・小出による測定 JER1986

セシウム137、セシウム134、ヨウ素131、ヨウ素131、テルル132、ルテニウム103など約20種類の核分裂生成物を検出した。

5

# 1986年4月26日 午前1時23分40秒すぎ、チェルノブイリ原発4号機が突然爆発した



1986年4月26日

Чернобыльский репортаж (1988)

6

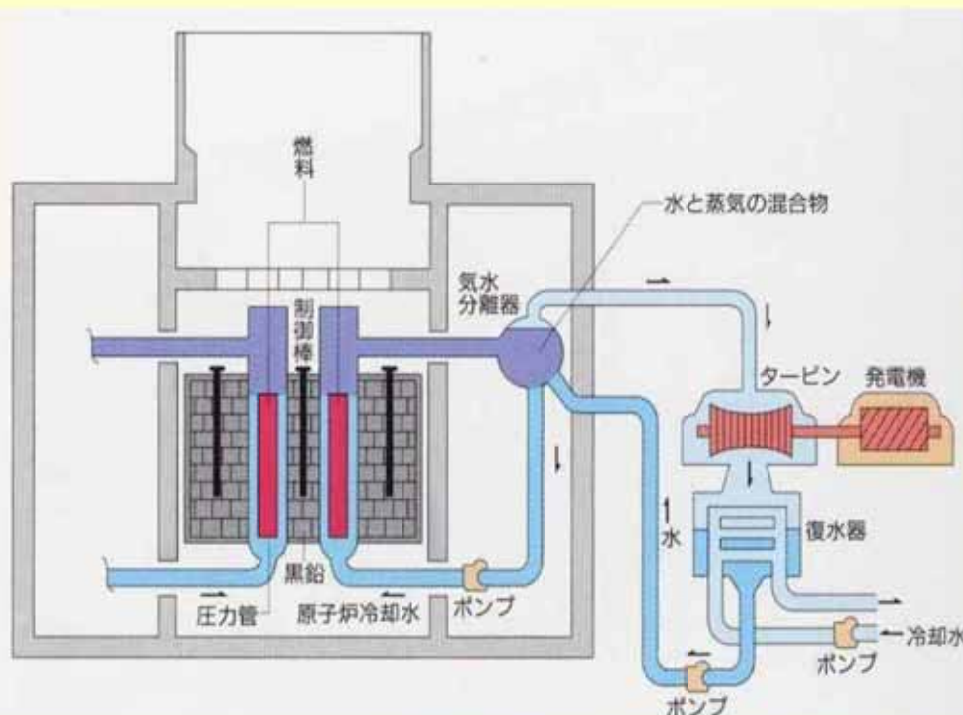


# 旧ソ連の原子力開発

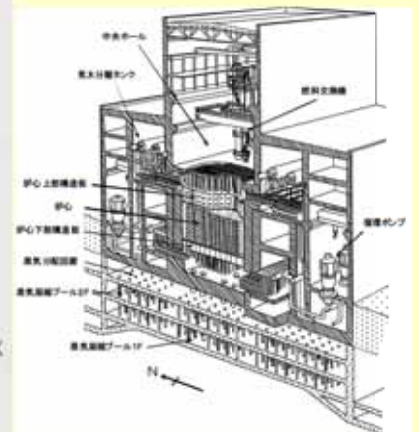
- 1943年 クルチャトフをリーダーとして原爆開発計画発足
- 1946年12月24日 モスクワ郊外の第2ラボにおいて原子炉臨界
- 1948年夏 チェリャビンスク40のフルトニウム生産炉臨界
- 1949年8月29日 セミパラチンスクにてソ連最初の核実験
- 1954年 世界最初のオフニンスク原発（5000kW）運転開始
- 1964年 RBMK原型炉ベロヤルスク1号（10万kW）運開
- 1974年 レニングラード原発1号（RBMK-1000）運開
- 1978年 チェルノブイリ原発1号（RBMK-1000）運開
- 1983年12月 チェルノブイリ原発4号（RBMK-1000）運開
- 1986年4月26日 チェルノブイリ原発4号 爆発・炎上

7

## チェルノブイリ型RBMK1000原発の構造



- 電気出力100万kW
- 熱出力320万kW
- 炉心のチャンネル管は1660本



科学技術庁パンフレット（1996）より

**黒鉛減速・沸騰軽水冷却・チャンネル型炉**

8



# RBMK炉中央ホール

## イグナリーナ2号炉



9

## RBMK炉の特徴

### <長所>

- 運転しながら燃料交換が可能（原爆用プルトニウムを製造できる）
- 圧力管の数を増やし大出力化が容易
- 大重量機器がなく、内陸立地が容易

### <欠点>

- 炉心が大きく、出力制御が複雑
- ボイド反応度係数がプラス（炉心で泡が増えたと出力が上昇する）
- 制御棒の構造に欠陥（極端な条件のときに制御棒を入れると出力増加する）

10

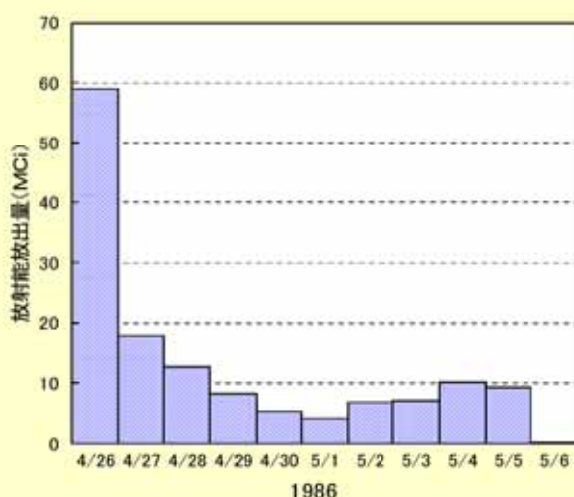


# その前日より

- 1986年4月25日午前1時、保守点検のため運転開始('83.12)以来はじめての原子炉停止作業に入った。
  - 原子炉停止に合わせて、タービン振動測定などいくつかの試験が予定されていた。
  - その中のひとつに、**原子炉停止後のタービン慣性回転を非常用電源に用いる「電源テスト」があった。**
- 4月25日午前3時47分、熱出力1600MW(定格の50%)
- 4月25日午後2時、キエフの給電司令所の要請により、50%運転を継続(**電源テストは延期**)
- 4月25日午後11時、出力降下作業を再開
- 4月26日午前0時、運転班交代
- 午前0時半、**出力制御に失敗しゼロ出力**
- 午前1時過ぎ、**制御棒をほとんど引き抜いて熱出力20万kWで安定**
- 午前1時23分4秒、電源テスト開始
  - **午前1時23分40秒、制御棒一斉挿入(AZ-5ボタン)**
  - **その6~7秒後に爆発**

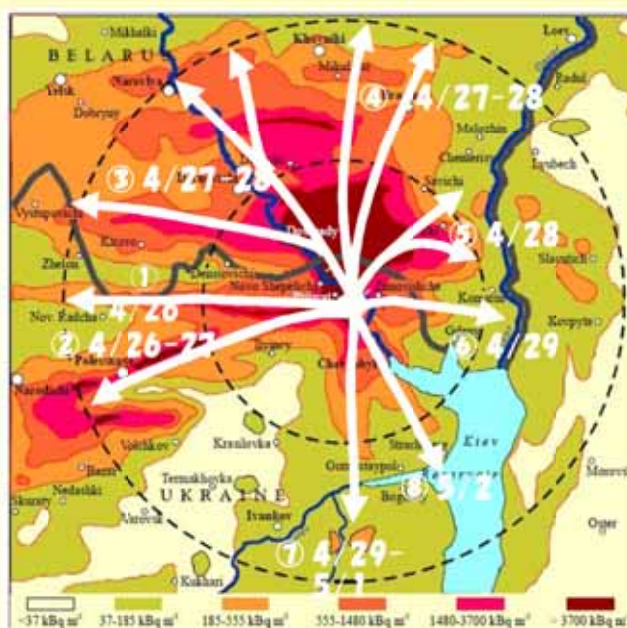
11

# 放射能放出パターン



放射能放出量の日変化(希ガスを除く).  
1986年ソ連政府報告を基に作成.

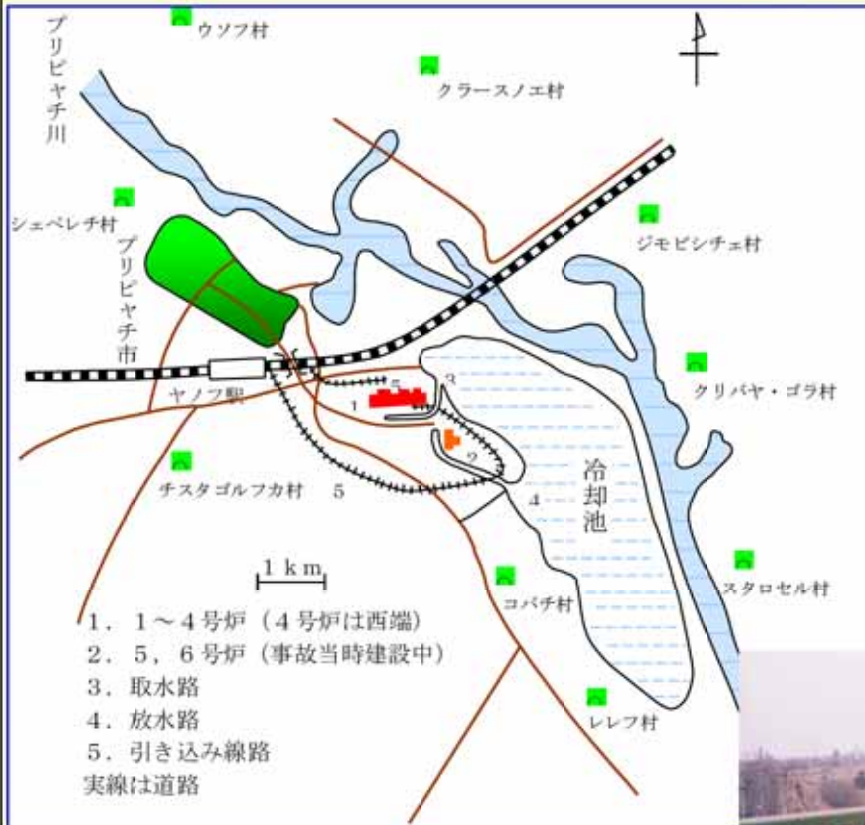
**黒鉛火災が発生し、放射能の大量放出が約10日間続いた。**



12



# チェルノブイリ原発周辺10km



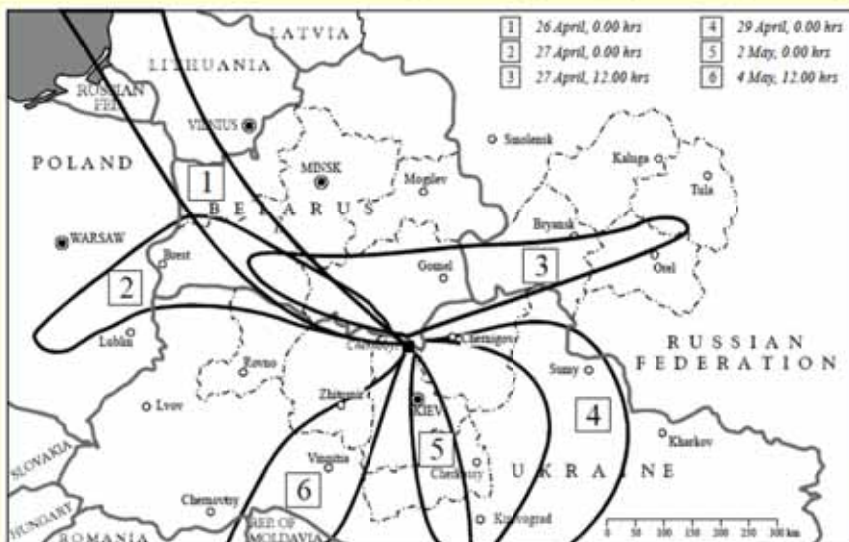
プリピャチ市のアパート屋上より  
2005年10月



ヤノフ駅東の跨線橋 2000年

様々な資料から今中作成

# チェルノブイリからの放射能の流れと5月1日の キエフのメーデー行進



EUR16733 1998

4月28日朝、スウェーデンの原発で  
放射線レベル上昇の警報が鳴った



5月1日キエフのメーデー行進











# 事故処理作業：ソ連陸軍化学部隊



最初に現場に動員されたのは、核戦争に備えていた  
陸軍化学部隊だった

19

## 1週間後から30km圏住民の 避難がはじまった



1週間から2週間後にかけて原発周辺  
30km圏からさらに7万人が避難

20



## 石棺の建設



私たちは屋上を片付けた  
石棺を作らねばならぬ  
ということだったから

We cleaned the roof, because  
you needed to cover the sarcophagus,

ビデオ「ザ・サクリファイス」より 21

## バイオロボット：飛び散った原子炉の片づけ



22



# 「石棺」が建設され事故は終息した？



23

# 事故処理作業廃材置き場

2000年3月 毎日新聞大島記者撮影



24



# チェルノブイリ原発周辺

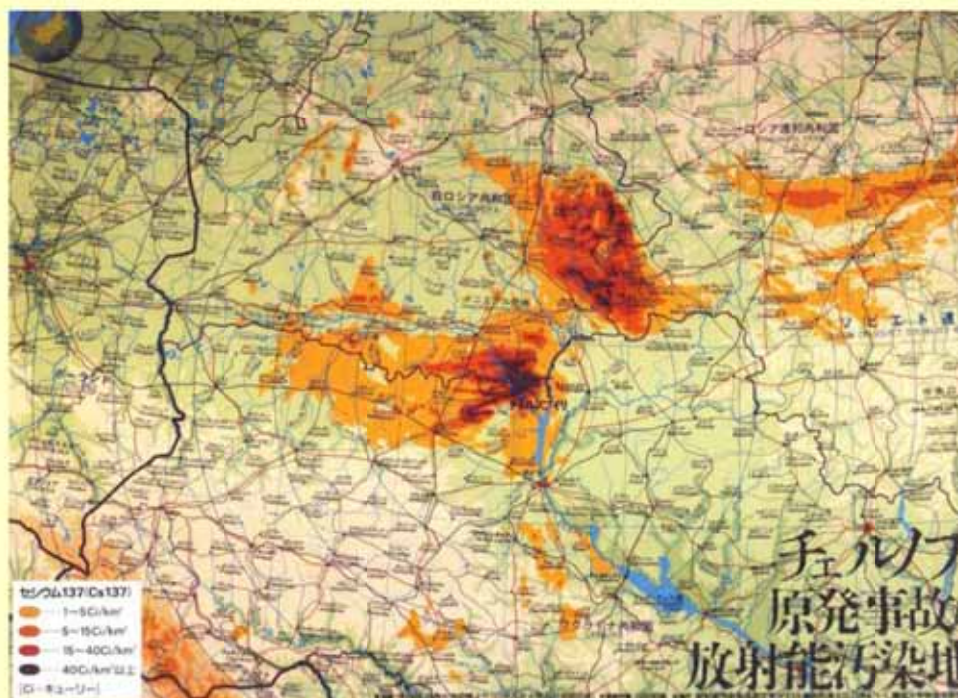


チェルノブイリ周辺立入禁止区域

- 周辺30 kmで、村や町がなくなり地域社会が消滅した<sup>25</sup>

## 3年たって明るみに出たとんでもない規模の放射能汚染

—チェルノブイリ周辺セシウム137汚染地図—



新たに27万人が移住することになった



# セシウム137による汚染面積

被災3カ国の法令によると：

- 148万ベクレル/m<sup>2</sup>以上：強制避難ゾーン。
- 55.5万～148万ベクレル/m<sup>2</sup>：義務的移住ゾーン。
- 18.5万～55.5万ベクレル/m<sup>2</sup>：希望すれば移住が認められるゾーン。
- 3.7万～18.5万ベクレル/m<sup>2</sup>：放射能管理が必要なゾーン。

国名	セシウム137汚染レベル、ベクレル/m <sup>2</sup>				
	3.7万～ 18.5万	18.5万～ 55.5万	55.5万～ 148万	148万 以上	3.7万以上 合計
ロシア	48,800	5,720	2,100	300	56,920
ベラルーシ	29,900	10,200	4,200	2,200	46,500
ウクライナ	37,200	3,200	900	600	41,900
合計	115,900	19,120	7,200	3,100	145,320

**汚染地域面積：14.5万平方km（本州の約6割）**

**移住対象地域面積：約1万km<sup>2</sup>（福井県＋京都府＋大阪府）**

27

## 事故の被災者

- ◇ 運転員と消防士たち 1000～2000人
- ◇ 事故処理作業従事者 60～80万人
- ◇ 事故直後の避難住民 約12万人
- ◇ 高汚染地から移住者 約25万人
- ◇ 汚染地域居住者 約600万人

28



# 原発職員、消防士たち約300人が病院に運ばれた (モスクワ第6病院)



表8 急性障害患者の分類

急性障害 重症度	骨髄線量 (グレイ)	人数	死亡者数 (事故後の3カ月)
第IV度(重症)	6以上	21	20
第III度	4～6	22	7
第II度	2～4	50	1
第I度(軽症)	1～2	41	0
後に除外	1以下	103	0
合計	-	237	28



29

# 死亡した原発職員や消防士の墓 モスクワ・ミチンスコエ墓地

## 死亡した消防士と原発職員



3/16/00

名前	職場	年齢	死亡日
消防士6名:			
ブラビーク中尉	原発消防隊	23	5月11日
キベノク中尉	ブリビャチ消防隊	23	5月11日
バシチュク軍曹	"	27	5月14日
イグナチェンコ上級軍曹	"	25	5月13日
ティテノク上級軍曹	"	26	5月16日
ティシチュラ軍曹	"	26	5月10日
原発職員と出張者24名:			
アキーモフ	運転当直班長	33	5月11日
トプトゥーノフ	運転班員	25	5月14日
クドリャフツェフ	運転班研修中	28	5月14日
プロスクリャコフ	"	31	5月17日
ベレボズチェンコ	原子炉係班長	39	6月13日
クルグース	原子炉係	28	5月12日
ホテムチウク	機械係	35	4月26日
デグチャレンコ	"	31	5月19日
ベルチウク	タービン係	33	5月20日
ベルシーニン	"	27	7月21日
ブラジニク	"	29	5月14日
ノビク	"	24	7月26日
レレチェンコ	電気部次長	47	5月7日
ハラーノク	電気係	32	5月20日
ロバチューク	"	25	5月17日
シャボバロフ	"	45	5月19日
コノバル	"	44	5月28日
シトシニコフ	1・2号炉副技師長	46	5月30日
オルロフ	1号炉運転次長	41	5月13日
ボボフ	調整技術者	46	6月13日
サベンコフ	"	28	5月21日

30



# 一般の人々に多くの放射線障害があった - 1992年に暴露されたソ連共産党秘密文書 -

## ソ連共産党中央委員会に報告されていた病院収容者の数

1986年5月4日 病院に収容された者1882人。検査した人数全体は3万8000人。さまざまなレベルの放射線障害が現れた者204人、うち幼児64人、18人重症。

・  
・  
・

5月7日 この1日で病院収容者1821人を追加。入院治療中は、7日10時現在、幼児1351人を含め4301人。放射線障害と診断されたもの520人、ただし内務省関係者を含む。重症は34人。

・  
・  
・

5月13日 この1日で443人病院収容。908人が退院。入院中は9733人で、うち子供4200人。放射線障害の診断は、子供37人を含む299人。

・  
・  
・

5月28日 入院中5172人で、放射線障害は182人（うち幼児1人）。この1週間で1人死亡。これまでの死亡者は22人。



# チェルノブイリ石棺 2002年11月



4号機制御室



循環ポンプ室<sup>32</sup>





**2013年6月 新シェルター建設現場**  
材料はステンレスで、耐用年数100年の設計だそうだ<sup>33</sup>

## 2019年 新シェルター完成



**新シェルター内部**



# 小児甲状腺 ガンの増加

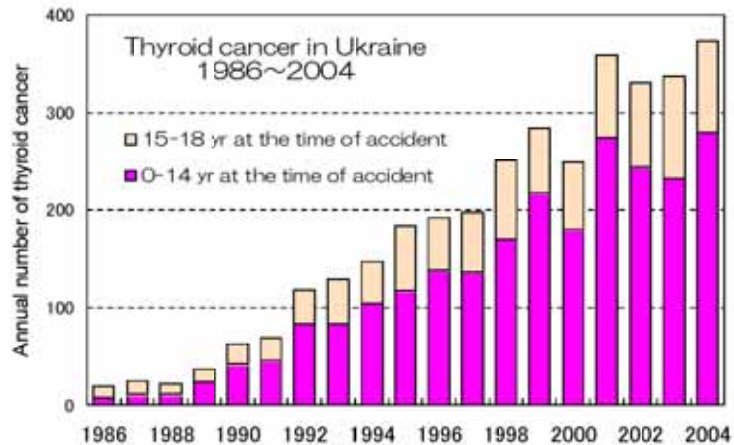
## ベラルーシ (手術時年齢)

M. Malko 2003年来日講演資料より



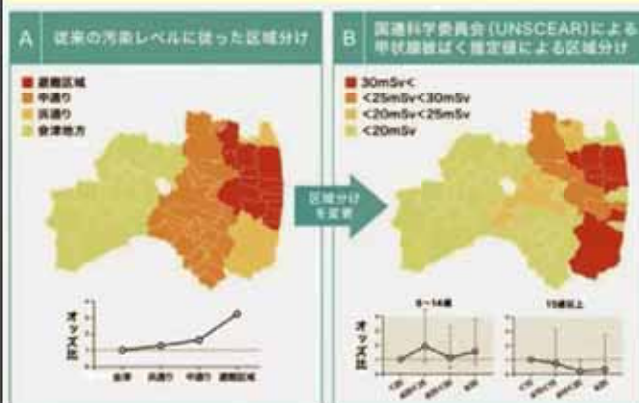
## ウクライナ (被曝時年齢)

ウクライナ・チェルノブイリ20年国家  
報告(2006)より

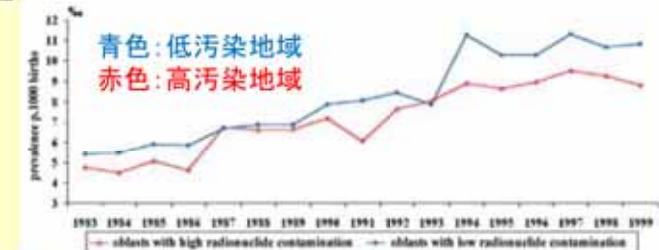


# チェルノブイリの“ゲリマンダリング”

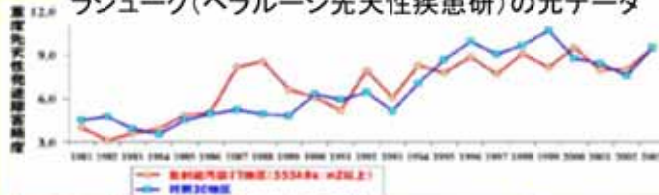
崎山比早子さん曰く『福島』のゲリマンダリング』  
福島の子ども甲状腺がんデータ



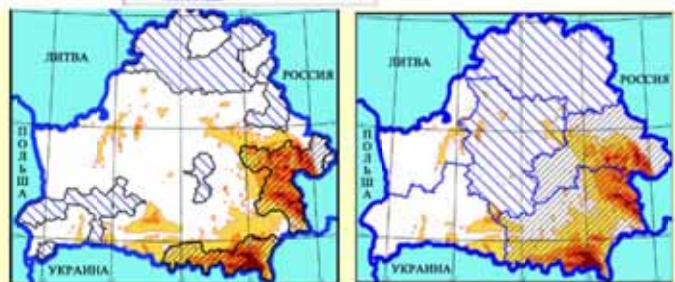
2005年 チェルノブイリフォーラム報告  
ベラルーシの新生児先天性障害データ



ラジューク(ベラルーシ先天性疾患研)の元データ



分析の区域分けを変更して、放射能汚染の影響を分からなくしてしまった。

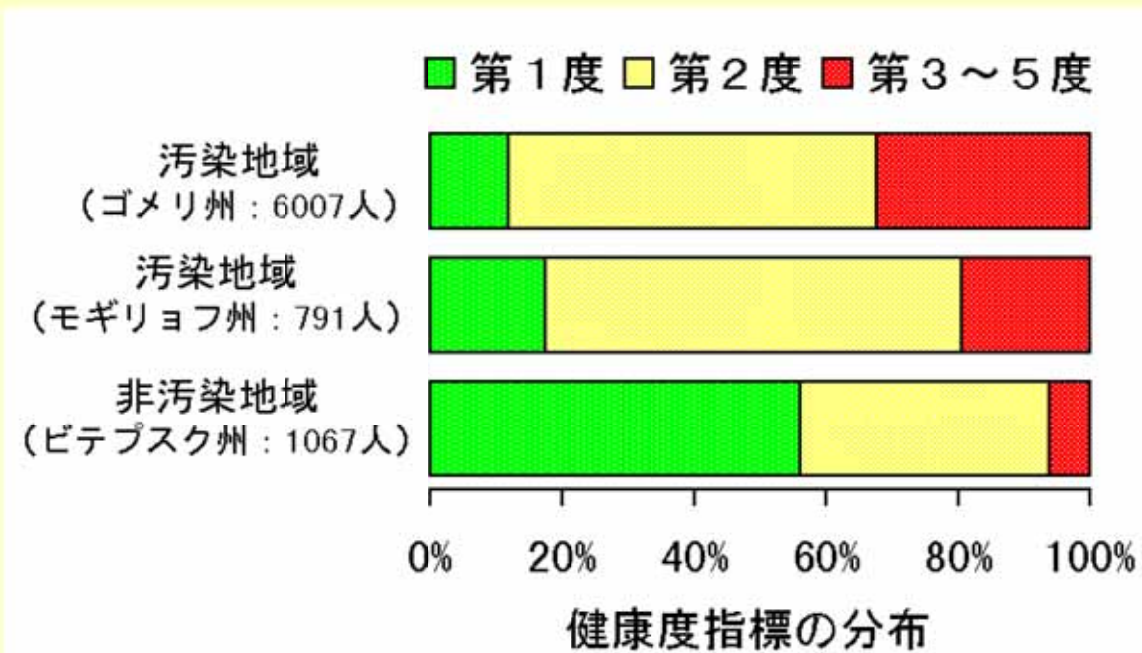


左：オリジナルな区分  
右：チェルノブイリフォーラムの区分



## WHOによるベラルーシの子供の健康状態調査(1996)

- ◆ 第1度は、すべての指標にてらし健康上問題ない子供。
- ◆ 第2度は、機能上の問題が認められ、慢性病にかかり易い子供。
- ◆ 第3度～第5度は、慢性病が認められる子供。



WHO, "Health Consequences of the Chernobyl Accident: Results of the IPHECA Pilot Projects and Related National Programmes", Scientific Report, 1995 より作成

37

## <よく分からないデータ>

# 汚染地域の子供たちの健康状態

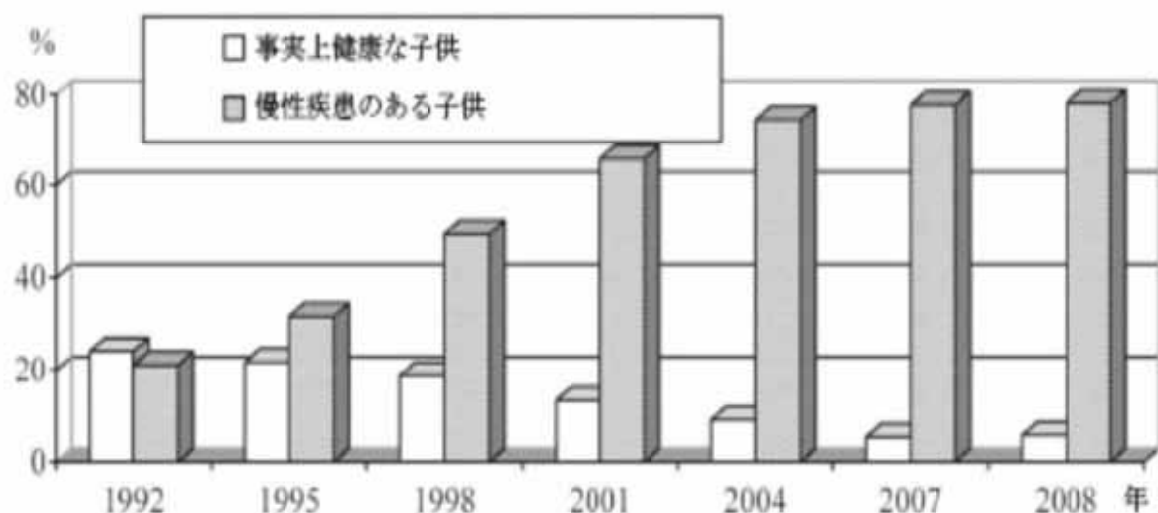


図 3.36 事故後の期間の動態調査に見られる、被曝した親を持つ、健康な子供及び慢性疾患のある子供の割合 (国立ウクライナ医学アカデミー放射線医学研究センターのデータ)

事故後の期間の動態調査では、健康な子供の比率は1992年の24.1%から2008年には5.8%に減少し、慢性疾患のある子供の数は1992年の21.1%から2008年の78.2%に増加した。



# 2016年8月25日 ウクライナ汚染地訪問



ジトーミル州コロステン市の  
州診療センター



ジトーミル州ナロジチ地区の  
行政事務所

●センター長「小児科医の実感として、コーロステンのごども達の健康状態は普通。25年前はみんな放射能汚染を気にしていたが、いまは気にしていない」

●地区病院の医師「子どもの病気で多いのは、呼吸器系、内分泌・甲状腺の病気。ほとんど全員が、2つか3つの慢性病を抱えていて、健康な子どもはいない。大人も同様。しかし、放射能汚染との関係は分からない」<sup>39</sup>

## チェルノブイリ事故による ガン死者数の見積り

評価者	ガン死数	対象集団
IAEAフォーラム(2005)	3940件	60万人
WHO報告(2006)	9000件	被災3カ国740万人
IARC論文(2006)	1万6000件	ヨーロッパ全域5.7億人
キエフ会議報告(2006)	3万~6万件	全世界
グリーンピース(2006)	9万3000件	全世界

**対象範囲や計算モデルによって20倍以上違ってくる！**



# チェルノブイリ事故調査 から今中が学んだこと

- 原発で大事故がおきると周辺の人々が突然に家を追われ、村や町がなくなり地域社会が丸ごと消滅する
- 原子力の専門家として私に解明できることは、事故による被害全体の一側面に過ぎず、被災者にもたらされた災難の大きさを放射線測定器で測ることはできない

41

# ウクライナの戦争と原発のこと

42



# ウクライナの前発 VVER (ソ連型PWR) 15基



原子力資料情報室HPよ<sup>43</sup>

## 2022年2月24日 ロシア軍のウクライナ 侵攻はじまる

和4年(2月25日(金)) 毎 日 新 聞 第50144号 発行所(〒100-8702) 東京都千代田区千代田1-1-1 毎日新聞社

### 露、チェルノブイリ原発占拠



ウクライナ侵攻

3方向から攻勢  
死者137人 飛行場集中破壊

ロシア軍は24日、ウクライナの首都キエフを占拠し、チェルノブイリ原子力発電所を占拠した。ロシア軍は、ウクライナ領内に侵入し、各地で戦闘を繰り広げている。ロシア軍は、ウクライナ領内に侵入し、各地で戦闘を繰り広げている。



MAINICHI  
**新毎日**  
夕刊

2月25日(金)  
2022年(令和4年)

**肛門科**  
黒川梅田診療所  
大阪府大阪市東区1-1-1  
電話 (06) 6341-5222  
http://www.kurokawa.meiji-hospital.com

44



# チェルノブイリ・ゾーンはキエフ侵攻への近道だった



チェルノブイリ・ゾーン内の道路  
2016年



キエフからチェルノブイリへの道路<sup>45</sup>  
2005年

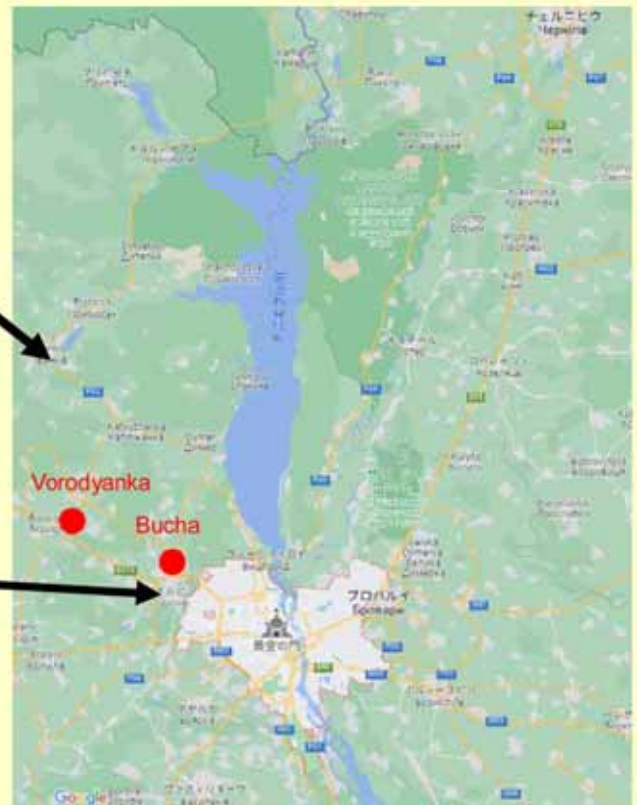
# なかなかキエフへ進めなかったロシア軍



動かない60kmの軍用車列。  
イワンキフの交差点 3月3日



攻撃を受けるイルピン市  
3月6日





# 露軍が荒らした「赤い森」



ロシアに上まのウクライナ侵攻で、ウクライナ北部のチェルノブイリ原発を占拠していた多くのロシア兵が被ばくしたと海外メディアが報じた。ロシア軍は2月24日から占拠していた。史上最大の電力事故から38年たったチェルノブイリ原発で何が起きていたのか。(1面要約)

ウクライナの国営原子力企業「エネルゴアトム」は現地時間の3月31日、チェルノブイリ原発と周辺の都市からロシア軍の車列が北のペルルシノ環境へ出発したことを確認したと発表した。同原発から撤退したとみられる。ロシア軍は、事故のあった原発周辺の立ち入り制限区域内の「最も汚染された」地域で防壁施設やざんごうを構築していたという。エネルゴアトムは

## チェルノブイリ

## 汚染物拡散 兵士も被ばく

9 国際 D朝刊版 2022年(令和4年)4月8日(金)

# 原発にざんごう映像で確認



毎日新聞が動画内のざんごうや事故が起きた原子炉を覆う鋼鉄製のシェルターなどの位置を衛星画像など

ウクライナ国防省は6日、ロシア軍が占拠していたチェルノブイリ原子力発電所の近くをドローンで撮影した映像を公開した。1986年に起きた史上最大の原発事故で汚染され、立ち入りが制限された地域で、露軍が掘ったとされる複数のざんごうや車両が移動した跡が映っていた。周辺に滞在したロシア兵が被ばくした可能性を示している。

## ウクライナ公開

# ドローンから見たロシア軍 “塹壕”

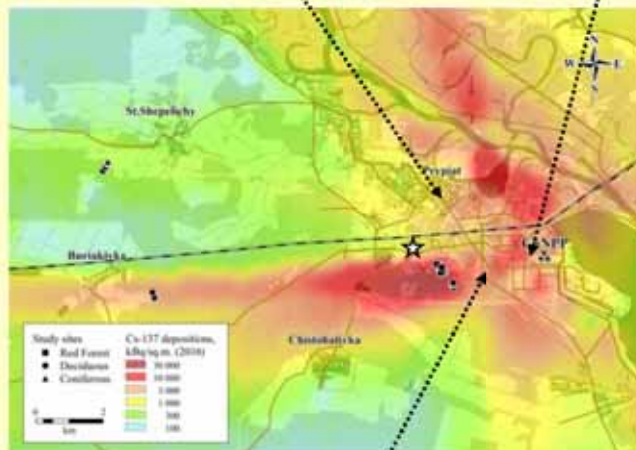


“塹壕”は小部隊の野営地



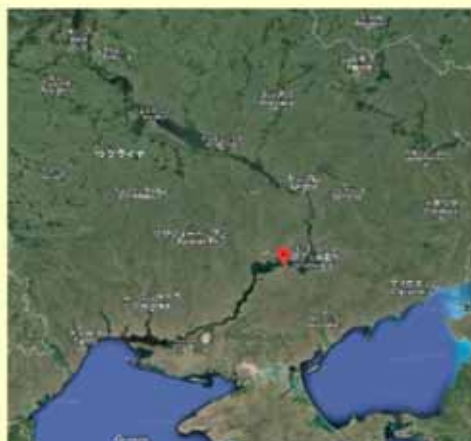
野営地は赤い森の端っこ

Cs137の汚染レベルは数100万Bq/m<sup>2</sup>程度か





# ザポリジェ原発：VVER6基600万 kwのヨーロッパ最大の原発



すべて運転停止し、いまのところ冷温  
停止状態のようだ

49

## ウクライナの戦争の行方 ソ連崩壊後のウクライナ

- 1991年8月24日 ウクライナ最高会議で独立宣言
- 1991年 クラフチュク初代大統領
- 1994年 クチマ第2代大統領（1999年再選）
- 2004年 大統領選挙をきっかけに「オレンジ革命」
- 2005年 ユーシェンコ大統領、ティモシェンコ首相
- 2010年 大統領選挙  
ヤヌコービッチ 49.0%、ティモシェンコ 45.5%
- 2013年暮れ 対EU・対露政策を巡って反政府デモ
- 2014年2月 デモ隊への発砲をきっかけに「マイダン革命」、ロシアがクリミアを編入、ドンバス2州で紛争
- 2015年2月 ミンスク合意
- 2015年6月 ポロシェンコ大統領
- 2019年5月 ゼレンスキー大統領
- 2022年2月24日 ロシア軍のウクライナ侵攻

50







## 2014年2月 ユーロ・マイダン革命



デモ隊と警官隊がひと冬対峙



2月19日 デモ隊本部ビルの火事



2月20日前後 ビル屋上にスパイパーが現れて100人以上の死者



2月21日の集会  
2月23日 ヤヌコービッチ大統領の逃亡 <sup>53</sup>

## フーチンさんの野望

### ● ロシア大統領論文 2021年7月21日 『ロシア人とウクライナ人の歴史的統一性について』

<https://drive.google.com/file/d/1TL3CrIO8j2wEBo721NxCAi48WKPJtiQS/view>

### ● ロシア国営通信リアノフボスチ記事 22/2/26 8:00配信（直ぐに撤回） 『ロシアの侵攻と新しい時代の到来』

<https://drive.google.com/file/d/13hRBDalW89vf1NuBJMNoimShRz0ER1XD/view>



## ソ連崩壊後のロシア

# ハチャメチャだったエリツィン政権にともなう空白状態

誰が権力（ソ連の財産）を引き継ぐのか

のし上がって来たのは

旧KGB

旧行政機関

オリガルヒ

まとめてプーチンが押さえ込んで独裁政権を確立

55

## プーチンさんの出世と取り巻き

### サンクトペテルブルグ組



#### 出世ストーリー

- 1952年サンクトペテルブルグ生まれ
- レニングラード大学卒
- 1975-1990 KGB勤務
- 1992-1996 ペテルブルグ副市長
- 1997 クレムリンの行政官
- 1998 FSB (旧KGB) 長官
- 1999.8 ロシア連邦首相
- 1999.12.31 ロシア大統領代行
- 2000.5 ロシア大統領就任



1980年



- パトルシエフ  
KGBの同僚  
レニングラード出身  
国家安全保障会議書記  
息子が農業大臣



- メドベージェフ  
レニングラード出身  
レニングラード大学後輩  
前・ロシア大統領  
「統一ロシア」党首



- ミレル  
ロシア国営ガスプロム社長  
レニングラード出身  
プーチン副市長時代の部下



- セーチン  
ロスネフチ会長  
レニングラード出身  
プーチン副市長時代の部下

56



# 1999年8月16日、エリツィンがフーチン を首相に指名すると...

9月23日

ロシア軍チェチェンへの空爆開始



9月9日モスクワ アパート爆破事件  
94人死亡



12月31日大統領代行に就任



9月13日モスクワ アパート爆破事件  
119人死亡

- 2000年3月26日の大統領選挙で53.4%得票
- 2004年3月14日の大統領選挙で71.3%得票

**フーチン首相 “テロリストはどこまでも追跡する。便所にいてもぶち殺す”**



元KGB職員トレパシキン

57

## フーチン時代に暗殺された人

### ●アンナ・ポリトコフスカヤ



ノーバヤ・ガゼータ紙記者  
チェチェン戦争のドキュメンタリー  
などでフーチン批判。2006年10月  
7日、モスクワの自宅アパート前で射  
殺される。

2011年、モスクワ警察は実行犯と  
してチェチェン人2人、殺害を指揮し  
たとされる警察官らを逮捕した。  
2014年、実行犯2人に終身刑、3人  
に12~18年の判決がでたが、事件  
の黒幕は不明。

### ●アレクサンドル・リトビネンコ



元KGBで、1999年の  
モスクワアパート爆破  
事件でKGB関与の本を  
出版



亡命中のロンドンで  
2006年11月、元同僚  
にポロニウム210 (20  
億Bq) を盛られて内部  
被曝死。

2007年7月、英国政府は、元KGBルゴボイの身  
柄引き渡しを要求したが、ロシア政府は拒否。  
2021年9月、欧州人権裁判所はリトビネンコ殺  
害の責任がロシアにあるとの判断を下しているた

58



# プーチン時代に暗殺された人

## ●ボリス・ネムツォフ



エリツィン時代の副首相(1997~1998)、反プーチンの野党政治家で、2014年のクリミア併合を非難。2015年2月27日、クレムリン近くの橋の上で射殺される。



2023年2月27日の暗殺現場

## ●エフゲニー・プリゴジン



「プーチンの料理人」からのし上がり、民間軍事組織ワグネルを創立。2023年6月、ロシア軍中樞への不満からモスクワ進軍行動。8月23日、自家用ジェット機が墜落し死亡。

## ●アレクセイ・ナワリヌィ



反プーチン運動の活動家。2020年8月、ロシア国内便の飛行機でノビチョクを盛られて重体に。ドイツで療養後、2021年1月帰国して逮捕、収監される。2024年2月16日、北極圏の刑務所で死亡。



モスクワの追悼式に1万人以上

# ウクライナはくじけない！ 2013年6月のチェルノブイリ汚染地訪問 ジトーミル州 Bazar

## 1921年11月、ポリシェビキに抵抗した「ウクライナ共和国軍」 の兵士359人が処刑されたモニュメント

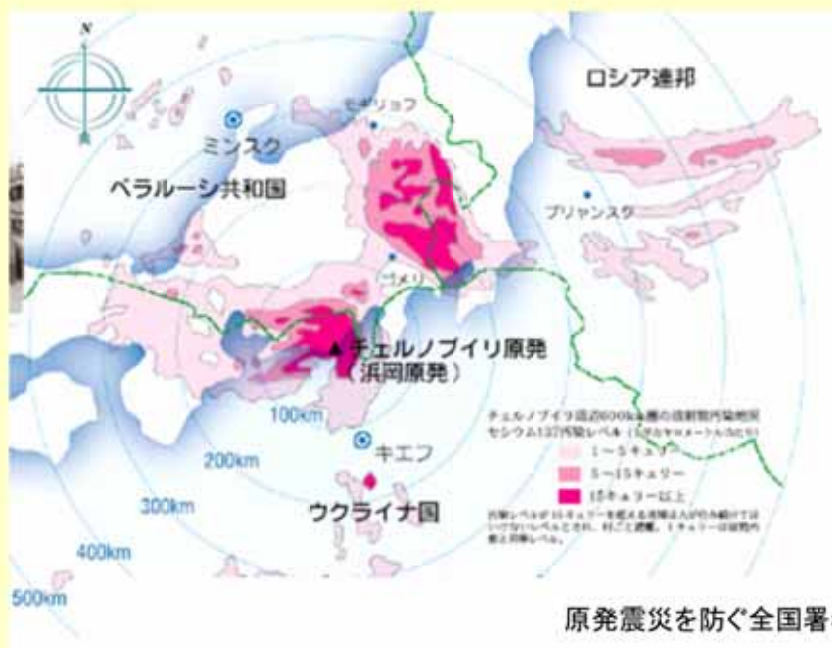




# イチエフ（福島第1原発）のこと

61

13年前までの私は、「日本でもチェルノブイリのような事故が起きる可能性がある」と言っていればよかった！



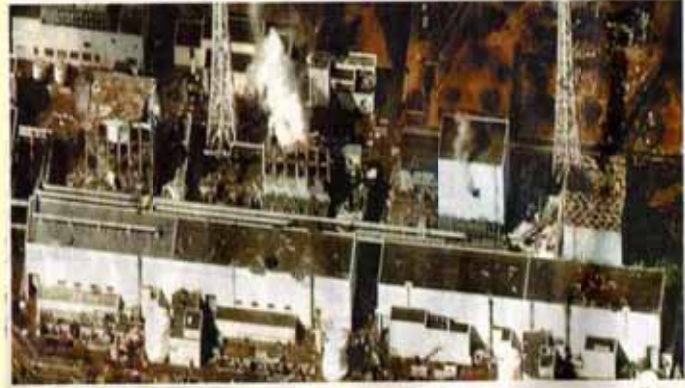
浜岡原発でチェルノブイリのような事故が起きたら！ 62



# チェルノブイリ38年、福島13年



チェルノブイリ 1986年4月



福島 2011年3月

- チェルノブイリは、核分裂反応の制御に失敗した「暴走事故」
- 福島は、炉心冷却に失敗した「メルトダウン事故」

63

## イチエフの後始末に向けて

### 燃料デブリの取り出し

- 13年たっても現場検証が難航中.
  - 原子炉本体（お釜の中）の現場検証はこれから.
  - 30～40年でデブリが取り出せるとは思えない.
- 原子炉施設の解体と廃棄物の行き先は？**



毎日新聞HP 2019年3月

- 地下水のこと、地震・津波のこと、そもそも3つも原子炉が壊れたことなど、後始末はチェルノブイリより大変だ

64

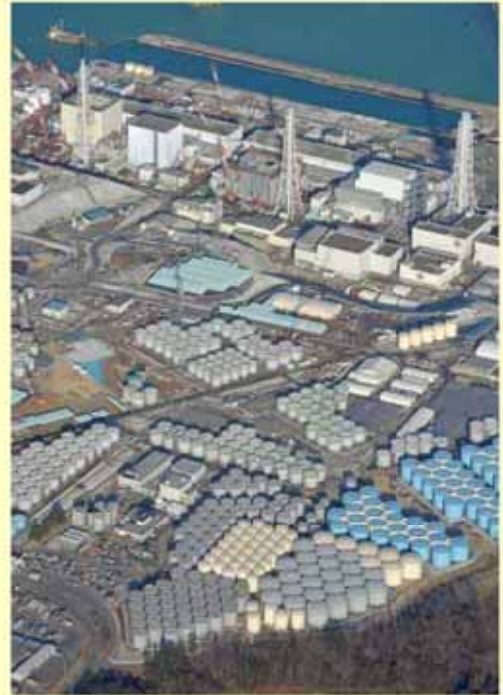






## 福島第1原発の廃炉に関する個人的意見

- 放射性汚染物はすべて東電の敷地に引き取らせよう！
- イチエフからはこれ以上、余計な放射能を出すな！
- 汚染水を増やさないためしっかりした遮水壁が必要！
- “40年で廃炉”はマボロシのスローガン！



イチエフの後始末には、100年、200年先を見越した計画が必要だ！

67

もう原発はやめにしよう

68



# 日本の原子力開発のうさんくささ

## 日本最初の原発建設（東海原発：16.6万kW）にあたって 事前に行われた災害評価と認可の根拠となった立地審査指針

原発事故の災害規模(原産会議報告 1960年)

電気出力	16万kW
放射能放出量	1000万キュリー
急性死者	540人
急性障害	2900人
永久立退き人数 または面積	3万人
農業制限・除染面積	3万6000平方km
損害評価額	約1兆円
当時の日本の国家予算	1.7兆円

「原子炉立地審査指針」(1964年原子力委員会決定)

- 敷地周辺の事象、原子炉の特性、安全防護施設等を考慮し、技術的見地からみて、最悪の場合には起るかもしれないと考えられる事故(以下「重大事故」)の発生を仮定しても、周辺の公衆に放射線障害を与えないこと。
- 更に、重大事故を越えるような技術的見地から起るとは考えられない事故(以下「仮想事故」)の発生を仮定しても、周辺の公衆に著しい放射能災害を与えないこと。

原発は「絶対安全」と宣伝されながら、金と力で  
むいやい田舎に建設されてきた。

# 経済性も破綻している原子力発電

新聞 2016年(平成28年)4月27日(水) 14版

## トルコ原発計画撤退へ

### 政府輸出白紙に

トルコ政府は、日本の原子力発電機を輸入する計画を撤回した。日本政府は、トルコ政府からの輸出許可を白紙にした。これは、トルコ政府が、日本の原子力発電機を輸入する計画を撤回したためである。日本政府は、トルコ政府からの輸出許可を白紙にした。これは、トルコ政府が、日本の原子力発電機を輸入する計画を撤回したためである。

新聞 2019年(平成31年)1月12日(土) 13版

## 日立、英原発凍結へ

### 資金集め難航 3月期損失300億円

日立製作所は、英国の原子力発電機を輸出する計画を凍結する。これは、資金集め難航によるものである。日立製作所は、英国の原子力発電機を輸出する計画を凍結する。これは、資金集め難航によるものである。

2016年(平成28年)4月27日(水) 14版

## 東芝原発事業損失2600億円

### 子会社売却 赤字4700億円に圧縮

東芝の2016年3月期連結決算の最終赤字の見直し。2月期赤字は約4700億円、3月期赤字は約2600億円。これは、子会社売却による利益増によるものである。

2月期赤字	約4700億円
3月期赤字	約2600億円

- WHのFLA代 -2600億円
- 医療機器子会社の売却益 +3800億円
- 保有株式の売却 +600億円
- その他 +600億円



# 誰が、何のために日本の原子力を進めているのか？ 売上げゼロでも黒字の不思議な原発専門 の電力会社

## 日本原子力発電 (株)

福島原発事故以来電  
力売上げはゼロだが、  
2018年3月期決算は  
経常利益76億円の増  
収増益



2020年3月決算も75億円の黒字だった。

**販売電力ゼロで黒字**

原発専門の日本原子力発電が24日発表した18年3月期決算は、売上げが前年比3割増の1兆3000億円を記録した。経常利益が58億円の増収増益となった。原発停止が影響を及ぼさないが、販売電力はゼロだった。19年3月期の業績予想は、先行

**日本原電 増益**

安全対策に必要不可欠な費用は、東電電力ホールディングスと東北電力が資金面の支援を求めた。これを踏まえ、金融機関は増益を理由に増資を批判されている。また、増益が期待されるのは、東電電力が原発の再稼働を促進し、増収増益を期待しているからだ。東電電力は、原発の再稼働を促進し、増収増益を期待している。東電電力は、原発の再稼働を促進し、増収増益を期待している。

3月期決算 大手から基本料金

# 2024年1月1日16時10分

## 能登で震度7 死者55人



倒壊、閉じ込め多数  
M7.6 日本海側広範囲に津波



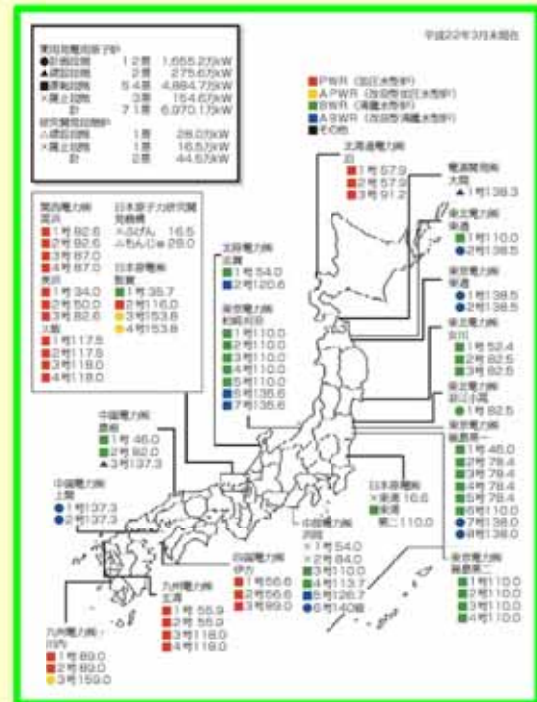
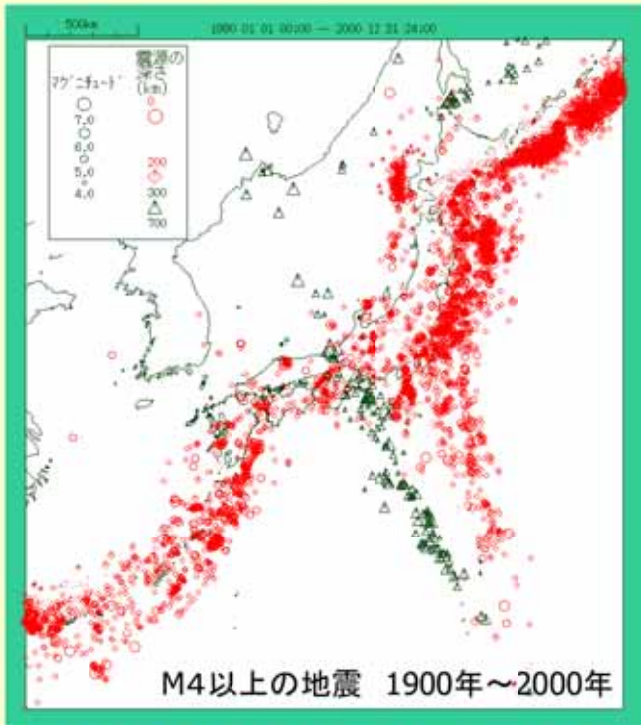
原図は、<https://www.rikuden.co.jp/press/attach/08120501.pdf>

- 高屋原発：北陸電力・関西電力 100万kW × 2 予定
- 寺家原発：中部電力 100万kW × 2 予定

2003年に計画凍結

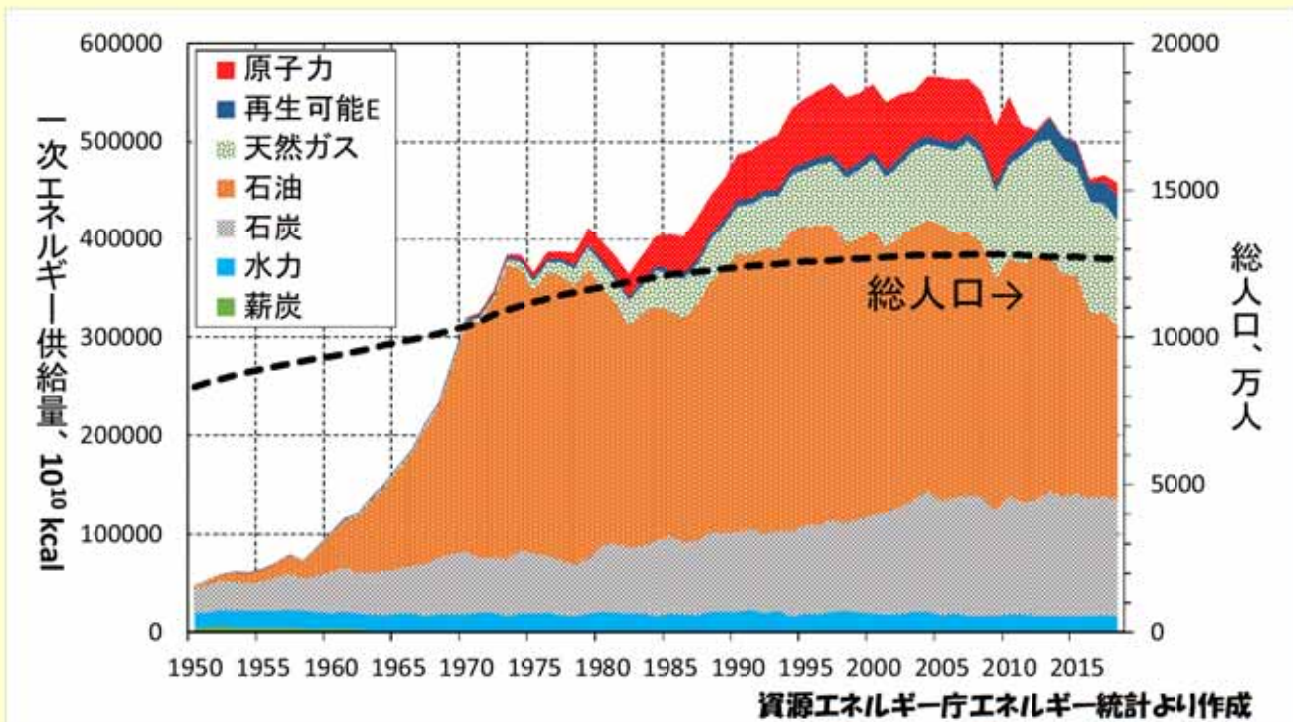


# そもそも、地震だらけの日本にこんなに原発を作ったのが間違っていた！



間違いを素直に認めて、原発の再稼働はやめるべきである！

## 日本のエネルギー需要の変遷



事故が起きたら周り30kmで人が住めなくなるようなものまで使って電気を作る必要があるのか？



# ご静聴ありがとうございました！

## ウクライナに平和を！



## パレスチナに平和を！



## 世界中の紛争地域に平和を！

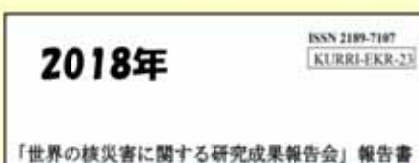
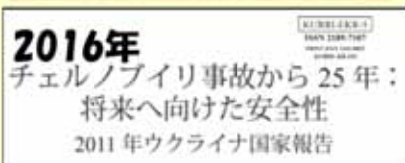
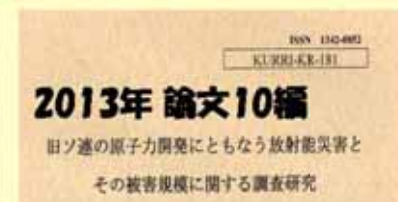
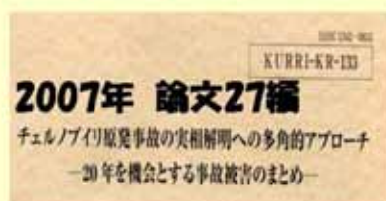
75

## 今中が関係したチェルノブイリ関連レポート

・1994年～ チェルノブイリに関する研究助成  
(トヨタ財団助成2回、科研費4回)



2006年



“nsrg” で「原子力安全研究グループ」を検索して下さい。

<https://www.rri.kyoto-u.ac.jp/NSRG/>

各レポートのリンクがあります。