

福島原発震災 (n1)

福島原発事故の災害情報と科学知識
— 科学リテラシー —
主に4月11日までの情報

2011年10月21日会場A503教室
 北星学園大学経済学部経営情報学科
 片山 敏之

2011/4/11 1

1. 自己紹介

- 学歴・職歴
- 専門分野
 - 原子核物理学(理論、核力と軽い原子核の構造、反応)
 - 学術情報システム(核反応データベースの構築)
 - 1980年度から
 - 情報処理教育、情報システム教育
 - 1987年度から

2011/4/11 2

http://www.nds.iaea.org/ 専門分野: 核反応データベースの構築

IAEA・核反応データベースセンター

20 3

http://www.jcprg.org/ 専門分野: 現在の活動拠点

原子核反応データ研究開発センター (JCPRG)

20 4

•1975/10にNRDCに参加
 •科研費等で運営
 •2007/4に現在のセンターに

2. 話の動機

- 2011年度
- 講義「経営情報学Ⅰ」第1回 (4/11 月Ⅲ)
 - 1年次・約90名
- 「データベース論」第1回 (月Ⅳ)
 - 3年次・約20名
- 北星・原発を考える会
 - 呼びかけの集まりに出る (7/14 木 昼休み)

2011/4/11 9

確かな情報、データの読み方
 — 福島原発震災 —
 貴方は故郷を経営・管理できるか(managementの分野)

2011年3月12、14日水素爆発
 経営情報学Ⅰ (2011年4月11日)
 片山 敏之

2011/4/11 10

福島原発震災 (n1)

質問

名前と学籍番号

1. 平常時、大気中放射線量は？
 - 国内平均、または世界平均で答える
 - A) 1時間当たりの値
 - B) 1年間の積算量の値
2. 人への影響を考慮した放射線量の単位は？
3. 放射線の正体は？
 - 大気中で、または地表から被曝するという

2011/4/11 11

自分が信頼できる情報源・科学者を持つ

- 物理学会、原子力学会、地震学会
- サイエンスメディアセンター(SMC) <http://smc-japan.org/>
 - 東大・早野龍五氏ら(原子核実験物理)のブログ・Twitter <http://nucl.phys.s.u-tokyo.ac.jp/hayano/jp/>
 - 阪大核物理研究センター(RCNP)の谷畑勇夫氏ら<支援活動>+東大原子核科学研究センター長(CNS)大塚孝治氏 <http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/jp/topics/>
 - 4/14 新聞報道

IRSN フランス IRSN (L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (放射線防御・原子力安全研))

• 3/22時点での放出された放射性核の推定総量はチェルノブイリ事故の約10%相当と推定

Following the earthquake and tsunami that hit Japan on March 11, 2011, IRSN has published information on its reporting the status of the nuclear reactors at the Fukushima Daiichi nuclear plant, and the consequences of the crisis. We provide the translation in english and japanese of some of those information.

2011/4/11 http://www.irsn.fr/EN/news/Pages/201103_seism-in-japan.aspx

科学者の提言

石橋克彦 私の考え (歴史地理研究に關りません)
 My Opinion Katsuhiko ISHIBASHI Since Mar 19 2011
Traduction: English, into French, into Japanese. 石橋克彦(神戸大学名誉教授)

<http://historical.seismology.jp/ishibashi/opinion/2011touhoku.html>

- 石橋克彦
 - (神戸大学名誉教授、地震学)
- [元、原子力安全委員会・委員](#)
- [「原発震災—破滅を避けるために」](#)
 - 1997年の論文に、ほとんど今回のことが書いてある。
 - 2005年2月衆議院予算委員会公聴会に招聘
 - 技術的防災から、国土政策・社会経済システムの根本的変革へ

2011/4/11 13

感想・結び

- 各地・各界の活動
 - 放射線に関する基礎知識(九州大学工学研究院 エネルギー量子工学) <http://www.qpn.kyushu-u.ac.jp/message/>
 - 全国環境放射線モニタリング(放射線・原子力教育関係者有志) http://www.geocities.jp/environmental_radiation/
 - 原子核理論・実験の学会・研究会
 - 福島の土壤汚染マップ作製プロジェクト
 - 文部科学省を動かす⇒自治体、大学に協力要請
- 自ら判断できるように学ぼう
 - 知識の体系化

2011/4/11 14

原子力基本法(1955年)

原子力の研究、開発および利用は平和に限る

原子力政策

原子力政策の目的

- 原子力政策の目的
- エネルギー政策基本法の意義

原子力施設と法律

原子力基本法

- 電源三法制度
- 原子力施設等の安全管理
- 安全規制に関わる規制

原子力推進体制

- 秘密をなす「公開」の原則
- 「審判」機能は日本に入り込むことを防ぐため、外国に依存しない「自主」の原則
- 政府その他の独占的権力を防ぐ「民主」の原則

原子力基本法

原子力の研究、開発および利用は平和に限る

原子力基本法は、日本の原子力政策の基本方針を定めた法律です。1955年12月19日に、以下の方針を目的に制定されました。

- 原子力の研究、開発、利用を推進し将来のエネルギー一電源を確保する。
- 学術の進歩と産業の振興とを回り、人類社会の福祉と国民生活の水増しに寄与する。

原子力基本法は、基本方針として、原子力の研究、開発および利用は平和に限る。安全の確保を前提として民主的な運営のもと自主的に行なうものとします。また、その規制を公開し、進んで国民参加に資するものとしています。この基本方針は「公開」「自主」「民主」の三原則で保障されています。

基本方針は「公開」「自主」「民主」の三原則で保障される

2011/4/11 <http://www.fepc.or.jp/future/nuclear/houritsu/kihonhou/> 15

セシウム汚染土壌マップ発表 文科省、原発100キロ圏内

<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201108290502.html>

- 6/29
- 東京電力福島第一原発から半径100キロ圏内の土壌の汚染度を調べた初の地図を、公表した。
- 全国の大学や専門機関が約2200カ所の土を採取し、事故から3カ月後の放射性セシウムの濃度を調べた。
- 除染や避難区域の見直しなどの基礎資料とする。

2011/4/11 16

2/2

福島原発震災 (n1)

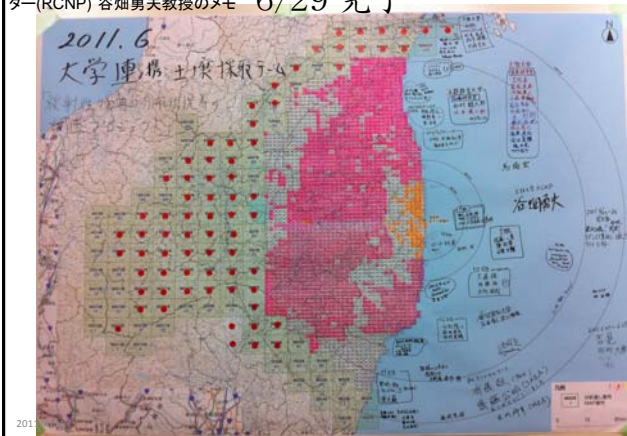
文科省の調査

- 延べ129機関、780人が協力した。
 - 汚染度が高い地域は、原発から北西方向の半径40キロ圏内に集中。最も高い大熊町の1地点では、Csの合計値は1m²当り約3千万ベクレルに上った。
- チェルノブイリ原発事故
 - 55万5千ベクレルを超えた地域は「強制移住」の対象となった。
- 今回の調査ではこの値を超えた場所は約8%に上った。
 - 多くは警戒区域や計画的避難区域などに指定されている地域だが、福島市や本宮市、郡山市などの一部でも超えていた。

2011/4/11

17

大阪大学原子核物理学研究センター(RCNP) 谷畑勇夫教授のメモ 6/29 完了



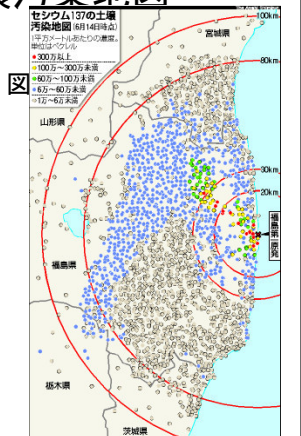
2011

18

セシウム137の土壌汚染地図

報道発表の図

- 6/14時点の、半減期が2年のセシウム134と、30年の137の値を測定
- 80キロ圏内は2キロ四方、80~100キロ圏内は10キロ四方に1カ所の割合で、それぞれ5地点で深さ5センチの土を採取
- チェルノブイリでは、事故3年後に汚染地図が完成



2011.6.14

チェルノブイリ原発事故

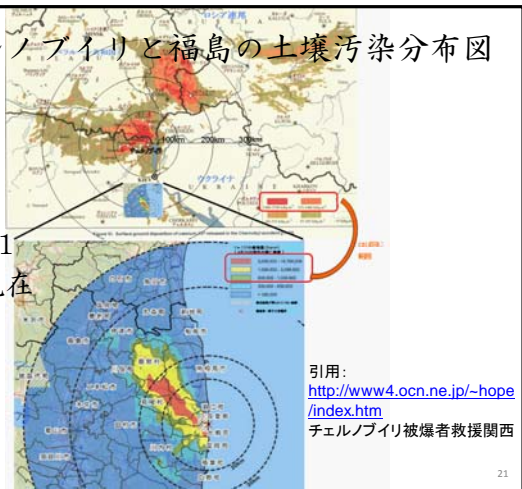
<http://www4.ocn.ne.jp/~hope/tyerunobuirigennpatujiko.htm>

- 1986年4月26日ウクライナにあるチェルノブイリ原発4号炉が大爆発
- 汚染地域の面積は、被災3国だけでも日本の面積の40%にも相当
 - (セシウム137Csで1キュリー/平方Km以上の汚染)



チェルノブイリと福島の土壌汚染分布図

福島第1
4/29現在



引用:
<http://www4.ocn.ne.jp/~hope/index.htm>
チェルノブイリ被爆者救済関西

2011/4/11

21