

原発業界では反対派・推進派とも 「トリウム熔融塩炉はタブー？」

～タブー攻略案～

技術市民 井上祥一郎

(技術士:森林・上下水道・衛生工学・農業・水産・建設・環境・
応用理学部門/環境カウンセラー:事業者・市民部門)

本日の話題提供の意図

- 東電福島第一原発の過酷事故は未収束
- 地震災害は東北後、九州阿蘇でも猛威
- ウラン軽水炉事故の再発防止対策は新安心神話
- 原発の基本的将来像確立の国民合意議論なし
- ☆ トリウム熔融塩炉の存在を知り希望を持った
- 使用済核燃料を処理しつつ安全性も高い
- 適性技術情報発信がFUKUSHIMAの再発防止策
 - ⇒トリウム熔融塩炉はリーフ役⇒循環型に移行
- ☆ ウラン軽水炉とトリウム熔融塩炉の比較論！

東電福島第一原発 ウラン軽水炉過酷事故発生



原子力利用に関する日本の現状

□ 唯一の被爆国として核兵器廃絶を希求

国是の「非核三原則」

原子力基本法の「民主・自主・公開」原則

□ 現実問題として

JCO事故・FUKUSHIMA事故・隠蔽・改竄・捏造

地震・火山災害が日常茶飯事の国土

ウラン軽水炉の使用済核燃料処理見込み無し

トリウム熔融塩炉等の技術情報囲い込み

再稼働判断に見られる司法の混乱 等

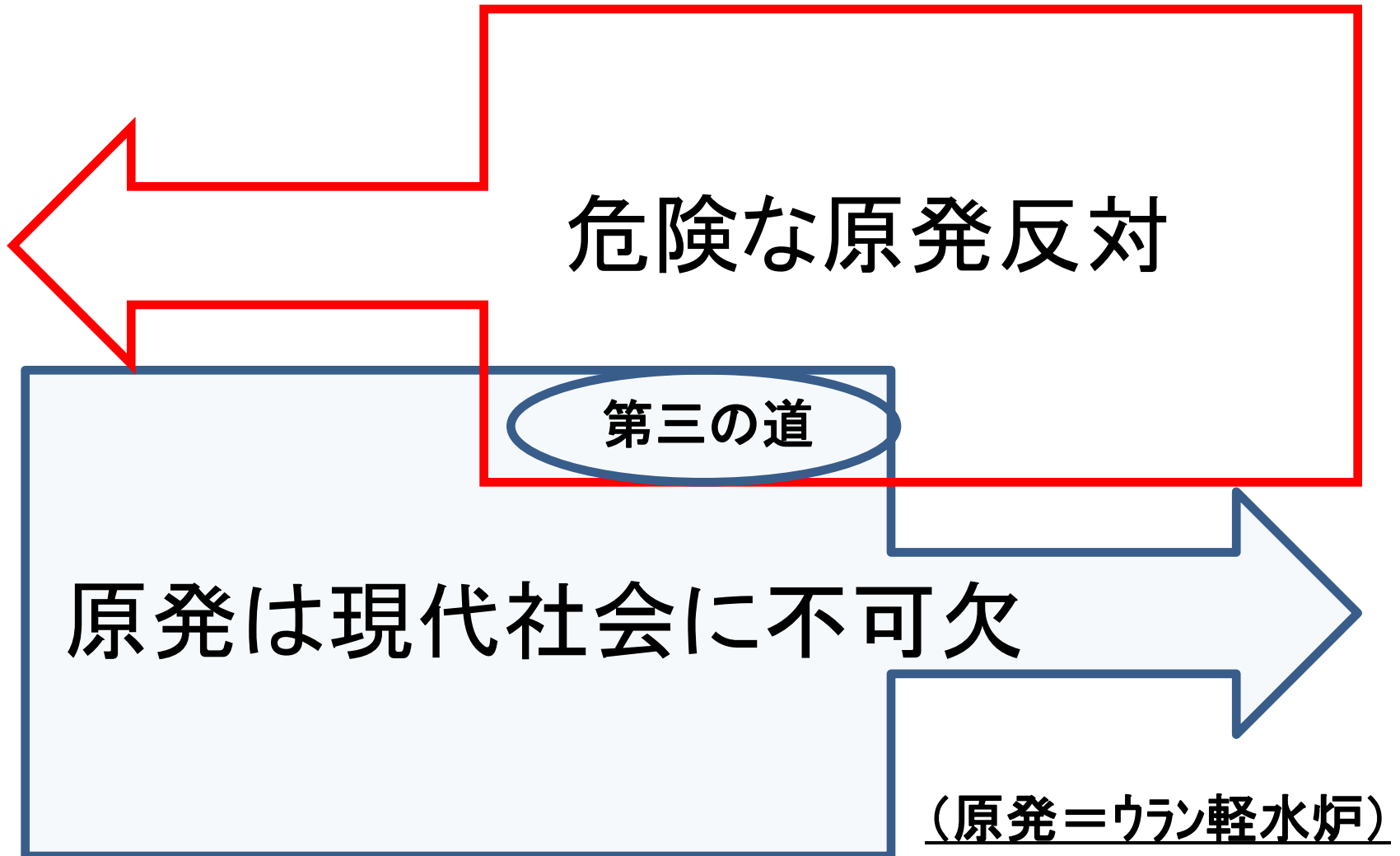
国是の「非核」と 原子力基本法の「民主、自主、公開」

- 国是としての非核三原則⇒1978年5月23日
第1回国際連合軍縮特別総会に関して衆議院に於いて「非核三原則を国是として堅持する我が国」という表現を含む決議を採択
- 原子力基本法（基本方針）⇒**第二条** 原子力利用は、平和の目的に限り、安全の確保を旨として、**民主**的な運営の下に、**自主**的にこれを行うものとし、その成果を**公開**し、進んで国際協力に資するものとする

ウラン軽水炉原発の問題点

- 3.11事故で露呈した「冷却」が継続できなければ、例外なく過酷事故に至る技術的命運
- 安全性は新旧炉に差はあるとされるものの、使用済核燃料の処理・利用技術は未確立（トイレ無きマンション、ゴミ屋敷）のまま、リスク（危機）に晒されながら大量保管の現実
- 使用済核燃料再処理のフルサーマル計画は、関係者は希望的観測、第3者評価は挫折必至
- 既設炉は全て廃炉作業が必要で、廃炉技術確立は必須事項（人材確保の先行き不安）

反対・推進の二項対立と第三の道



私が原発問題に向き合う理由

- 東電福島第一原発事故の放射能飛散は、水を汚し、森を汚し、農地を汚し、海を汚した。水は飲めず、木は使えず、農作物は作れず、漁場は価値を失い、地域の生業の場を壊した。
(原発事故は私の信条を崩壊させる)
- 小さな安心のために大きな安全を犠牲にしたのではないか？の問いへの解決技術探究
- 原発推進・反対でエネルギー問題は解決できるか？⇒できない！⇒だったらどうする??

参考になった社会科学者の視点

社会科学者として考えたこと

原発危機の 経済学

齊藤 誠
Makoto Saito

原発技術は
特別扱い
すべきでない

「原発技術が非常に厄介な技術であるからこそ、民間企業が原発技術に関する意思決定を行う場合には、企業経営や企業金融の原理原則に則すべきである。本書でそう考えているところが、まったく逆方向であるが、原発技術を特別扱いしようとしている『原発推進』や『反原発』の立場との大きな違いであろう」……………(本書「はしがき」より)

2011年 日本評論社



- ① 3.11後の出版物は参考にならず
- ② 反対の高木仁三郎と推進の柴田俊一間には科学者魂の共通項が存在
- ③ 原子炉への海水投入の遅れは市民の安全より財産重視の東電の意向

2005年

新 原子炉 お節介学入門

次代に何を残せようか。闘わなくて得られる、将来の「国産エネルギー」のための体系的基礎知識

柴田俊一 著

一宮事務所
エネルギーフォーラム

齊藤誠「原発危機の経済学」

日本評論社(2011) から ①

- 今、原発がいっさいない状態から議論を出発できるのであれば、私は強く原発に反対したであろう。しかし54基もの原子炉がすでに存在し、その内の4基の原子炉施設は危機的な状態にある。全国あちらこちらにある原子炉建屋内のプールには、大量の使用済み核燃料棒が貯えられている。こうした状態において**全原子炉の運転を終了したとしても、原発事業の“終わりの始まりのさらに始まり”に過ぎない。—中略—福島第一原発の処理はいうまでもなく、正常な形で運転が終了した原子炉の解体や、(ウラン軽水炉)原発が運転している限り産み出される使用済み核燃料の処理・貯蔵を首尾よく成し遂げるためには、最良の知的資源を必要とする。**

齊藤誠「原発危機の経済学」

日本評論社(2011) から ②

- 原発技術を社会に導入する際に取った「合意手続き」⇒強引であったにしろ原発を受け入れたからには折り合いをつけて共存しかない
 - 導入時のコンセンサス⇒「原発は安全。放射能漏れのような事故は起きない。」
 - 事故が起きると⇒「どれほど深刻な事故が起きても、死者数も発癌数もわずかである。」
- 事故の前後で異なる安全基準⇒事前と事後の断絶をなくす勇気を持たないと共存できない

「もし」、「たら」はないが

もし、東日本大震災が東京電力福島第一発電所（運転開始1971年。運転40年後の2011年に20年の運転延長）の営業運転後直ぐに発生し、3.11と同様の過酷事故を起こしていたら

⇒稼働原発は4基⇒ウラン軽水炉NG世論の噴出

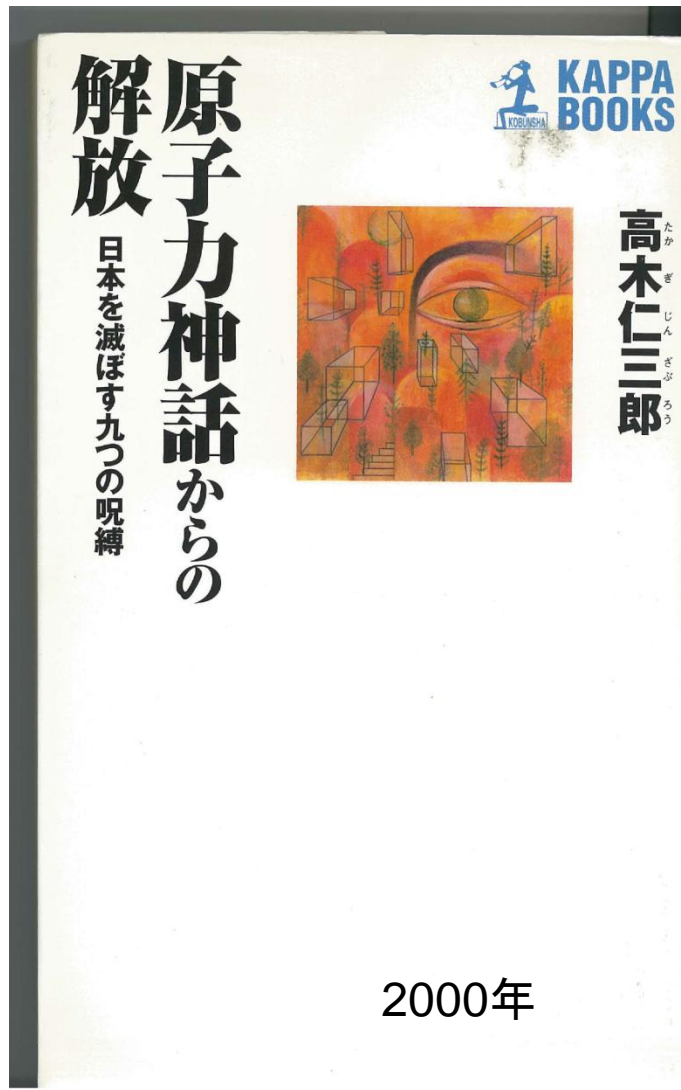
⇒熔融塩実験炉（米国）の成功裡終了は1969年

⇒1981年リエンソール著「岐路に立つ原子力」翻訳

内容：ウラン軽水炉路線は“向う見ずの方針”

⇒1981年「トリウム学術委員会」、政界では「トリウム利用推進懇談会（会長二階堂進）」⇒「『原発』革命」

高木仁三郎が残した「希望」



「見通し」をしっかりと持たないままに核技術などを手に入れ、手に負えそうもないプルトニウムや廃棄物を残してしまった、ということは事実でしょう。しかしまだ「希望」が残っていると信じたいのです。このへんで核の時代に終止符を打ち、**現存する兵器やプルトニウムや放射性廃棄物を、知恵を合せて厳格に管理していくことに努め、より平和で安全なものへと文明を転換していく努力をすればまだ間に合う**と思うのです。

これは単なる思い入れや期待で言うことではなく、ここには書きませんが、私なりに**技術評価**を行って考えていることです。
(参考キーワード「パッシブ・セーフティ」: 本来備わった安全性)

原子力・原子炉は安全ですか？他 柴田俊一 の回答 (出典：新原子炉お節介学入門)

- 「こんな凄い力をもつものがおとなしく、安全であるわけではない。他にエネルギー源を開発できればもちろんそれでもよいが、当分代れるものはないから一生懸命守り、抑えて安全にして使っているのだ。(もっと安全に高性能にするのは諸君の世代の責任ですよ)」(p.208)
- 「忘れてはならないことがある。『原子力反対派』の人達の中には、原子炉の運転・保守作業・放射線管理、廃棄物処理の日常業務、それに関連する試験、研究を熱心にやっている人がいること、逆に、『知らないから怖がるのだ』と言っている『専門家』の中に、全く問題にもならないことをむやみに怖がる人が多い現実を、である。

国民合意を可能にする第三の道

危険な原発反対

第三の道

高木仁三郎が残した希望

原発は現代
社会に不可欠

(原発=ウラン軽水炉)

小説「列島融解」講談社（濱嘉之2012）

☆小川国会議員提出の議員立法案に付随する意見書冒頭文「国民はエネルギーが貴重な資源であることを意識して、自らの生活様式を見直し、合理化や再生可能エネルギーの活用等に努めるべきである。また、エネルギーの需給や政策の構築に参画するとともに、国民合意の下、新たな新エネルギー社会を開拓していくことが求められる。あらゆるエネルギー自給率の向上と環境問題を意識し、安全な原子力発電を併用しながら、エネルギー生産地と消費地間の市民の相互理解を促進する多様な活動を広める必要がある。国民は新たなエネルギー改革の世界における先駆者という崇高な使命を負うことに誇りをもって臨むことを誓う」(p.356)

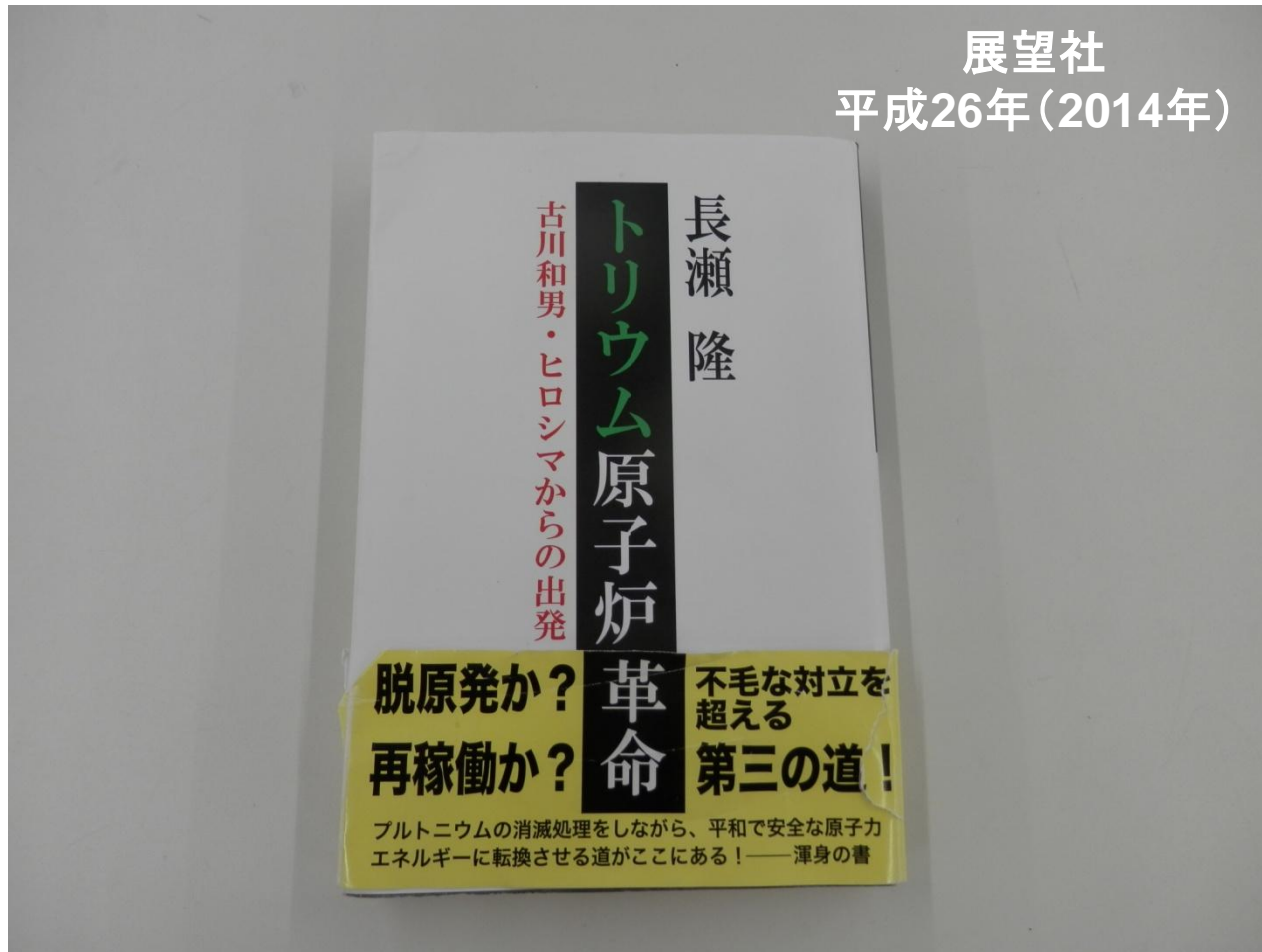
伏線として「(代替エネルギーを作るのも)一朝一夕にはいかない。10年単位のスパンが必要でしょう。もしかしたらその間に原子力の安全性が飛躍的に向上する可能性だってあります」(p.120)⇒**飛躍的に向上する技術選択**

「原発意識」日韓技術士会議が発端

- 2013年の日韓技術士会議の環境関連分科会で、日本側の発表の後、韓国の技術士から「韓国では原発事故の影響を大変心配しているが、日本側の発表に原発事故関連発表が1件もない。日本の技術士は事故をどう考えているか？」との質問
- 発表者は再稼働は止む無しと返答。私は会場から「公共の安全と環境の保全等の公益が担保されない技術であることが明白になったので、止めるべきだ。」と発言。但し、当時の私の抽斗にあった具体的技術知見は西澤案と矢部案の2案のみ

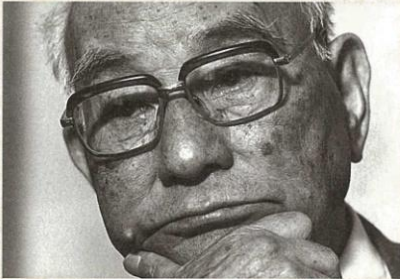
書店で出会った私の入門書

副題：古川和男・ヒロシマからの出発



技術士の父「土光さん」と南極探検の父「西堀さん」がトリウム熔融塩炉を推奨

清貧と復興




土光敏夫
100の言葉

2011年
今こそ土光さんの「執念」に学ぼう

出町 讓
文藝春秋刊
定価(本体1333円+税)

「報道ステーション SUNDAY」他
テレビ・新聞で大反響!

サラブレッドより
野ネズミの方が強い



西堀榮三郎
Eizaburo Nishihori

ものづくりを
極める術

技術士道 五ヶ条

2008年

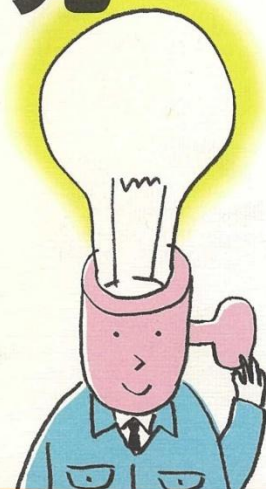
朝日文庫

土光の言葉“技術者総点検”の出典

2002年

挑戦する技術者たち

日本発
次世代
エネルギー



多湖敬彦 著

未来のノーベル賞候補がこの中にいる！

世界が注目する
日本の次世代
エネルギー技術の数々

Gakken

出町讓著「清貧と復興 土光敏夫100の言葉」
(2011文芸春秋)に収録されているNo.54“原
発技術者の総点検をやるよ”の引用書籍

トリウム熔融塩炉に関する技術解説と同炉の開
発経緯、日本における原発関係者間での綱引
き状況等が良く分かる資料(pp.183-227)。
多湖の「本当に全ての国民がプルトニウムの廃絶
を願っているのだろうか？」との最後の呟きが
印象的

「技術士の活躍に期待する」(技術士要覧) 学
理を開発した学者には博士という称号が与え
られる。これに対し、技術を産業界に応用する
能力を有すると認められた技術者には技術士
という称号が与えられる。—中略—私は(社)
日本技術士会が技術社会の倫理を確立し、わ
が国産業界の発展に寄与することを望んでや
まない。(経済団体連合会名誉会長 土光敏
夫)⇒土光さんをして技術士の父とする理由

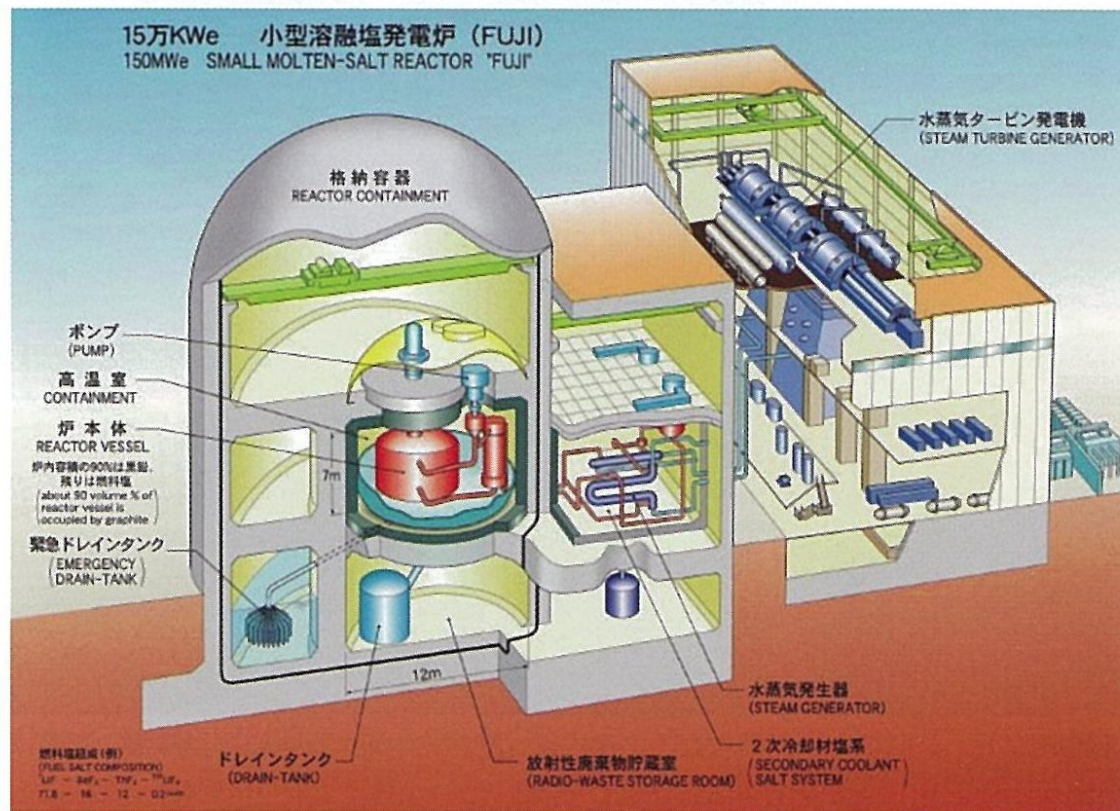
トリウム熔融塩炉の先達二人

軽水炉の発明メンバーで、世界の原発の生みの親であるワインバーグ博士はいちはやくトリウム原子炉に取り組み、日本では古川和男博士がこれに続き、トリウム小型熔融塩炉FUJIを完成させた。(長瀬隆)



アルヴィン・ワインバーグ博士とともに (1996年)

アルヴィン・ワインバーグ所長に指導された米国オークリッジ国立研究所のトリウム熔融塩炉の開発研究は、その実験炉段階での未曾有の成功にもかかわらず、既得権益を獲得した政産軍複合体の圧力により予算を停止された。(「トリウム原子炉革命」長瀬隆)



古川発明の「FUJI」鳥瞰図

THORIMS-NES

THORIUM MOLTEN-SALT NUCLEAR ENERGY

SYNERGETIC System

古川原図

トリウム熔融塩核エネルギー協働システム

基本的な概念は 次の**三つの原則** による:

[I] トリウムの利用

[II] 熔融フッ化物燃料 技術の利用

[III] **増殖 と 発電 の分離**

・核分裂性物質生産(加速器熔融塩炉又はDT核融合炉)

: 化学プラント

・発電(核分裂熔融塩炉:小型モジュール)

: 公共発電所

“**核分裂増殖発電炉**”: 複雑! 巨大! 不経済! 低い増殖性!

長い**倍增時間**(50-30年)を、設計性能で 5-7年を目標へ!

(...液体金属高速増殖炉でも熔融塩増殖炉でも間に合わぬ)

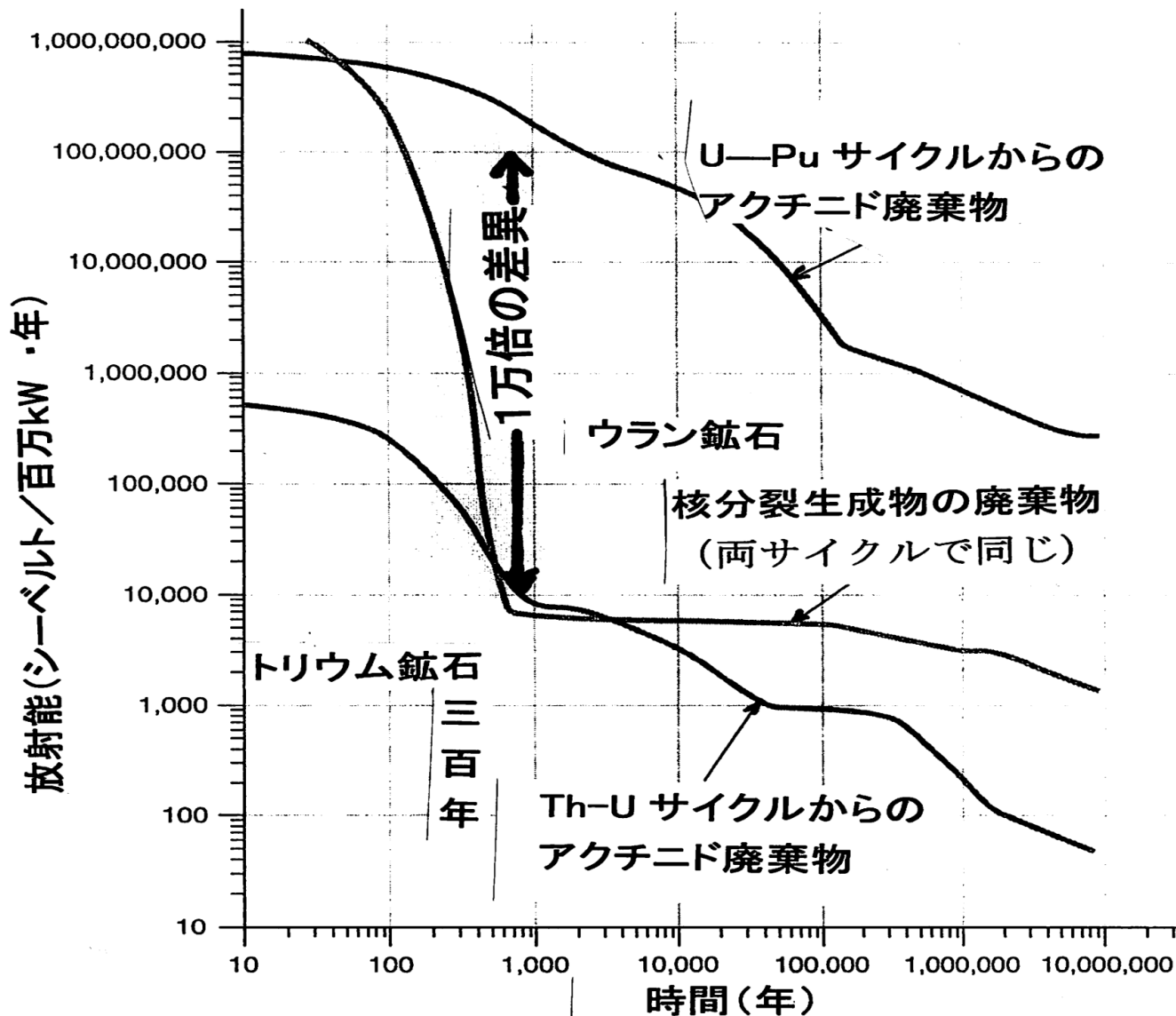
LMFBR

MSBR

放射性廃棄物の発生量(ウランとの比較)

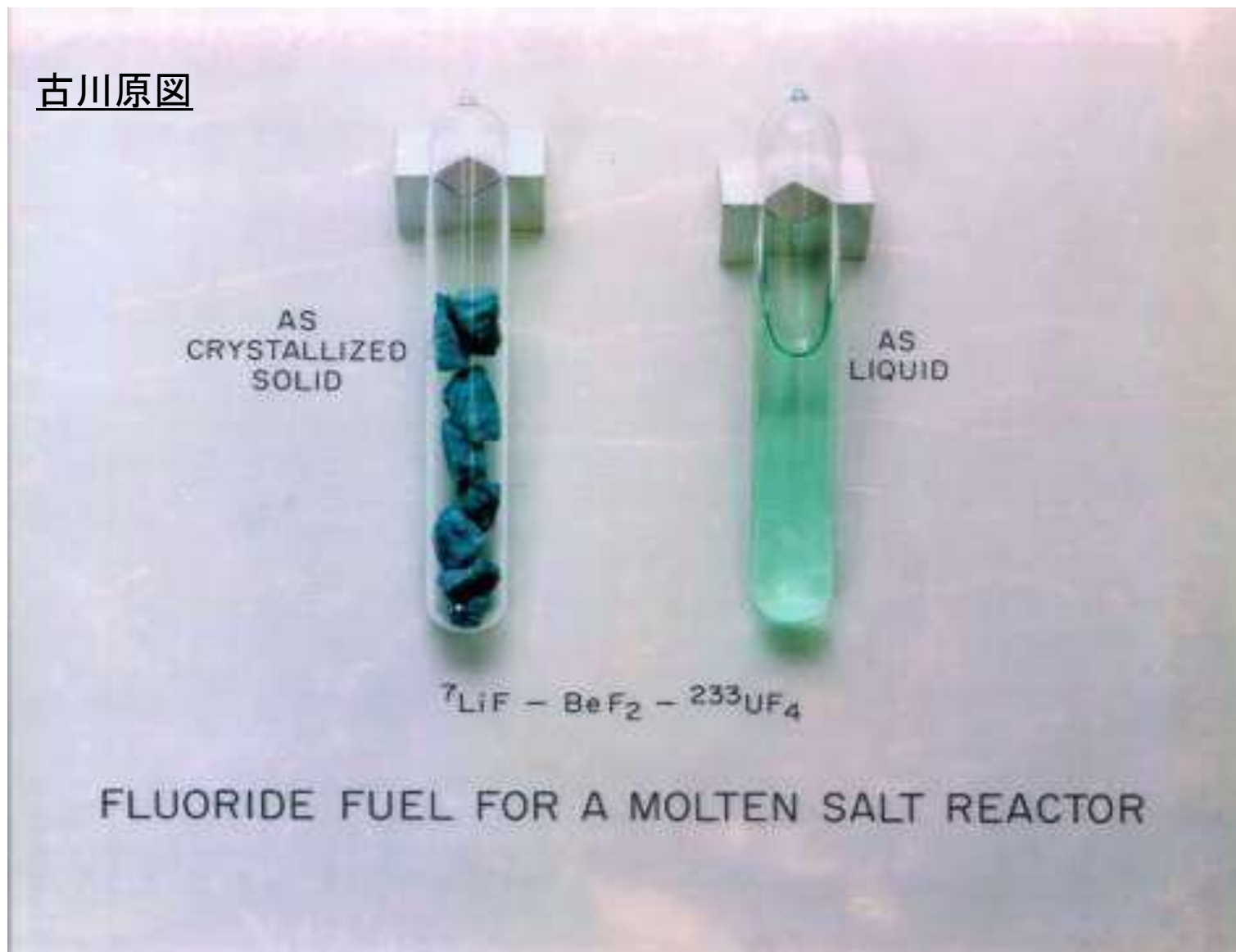
— 経済的な核種変換消滅を

古川原図



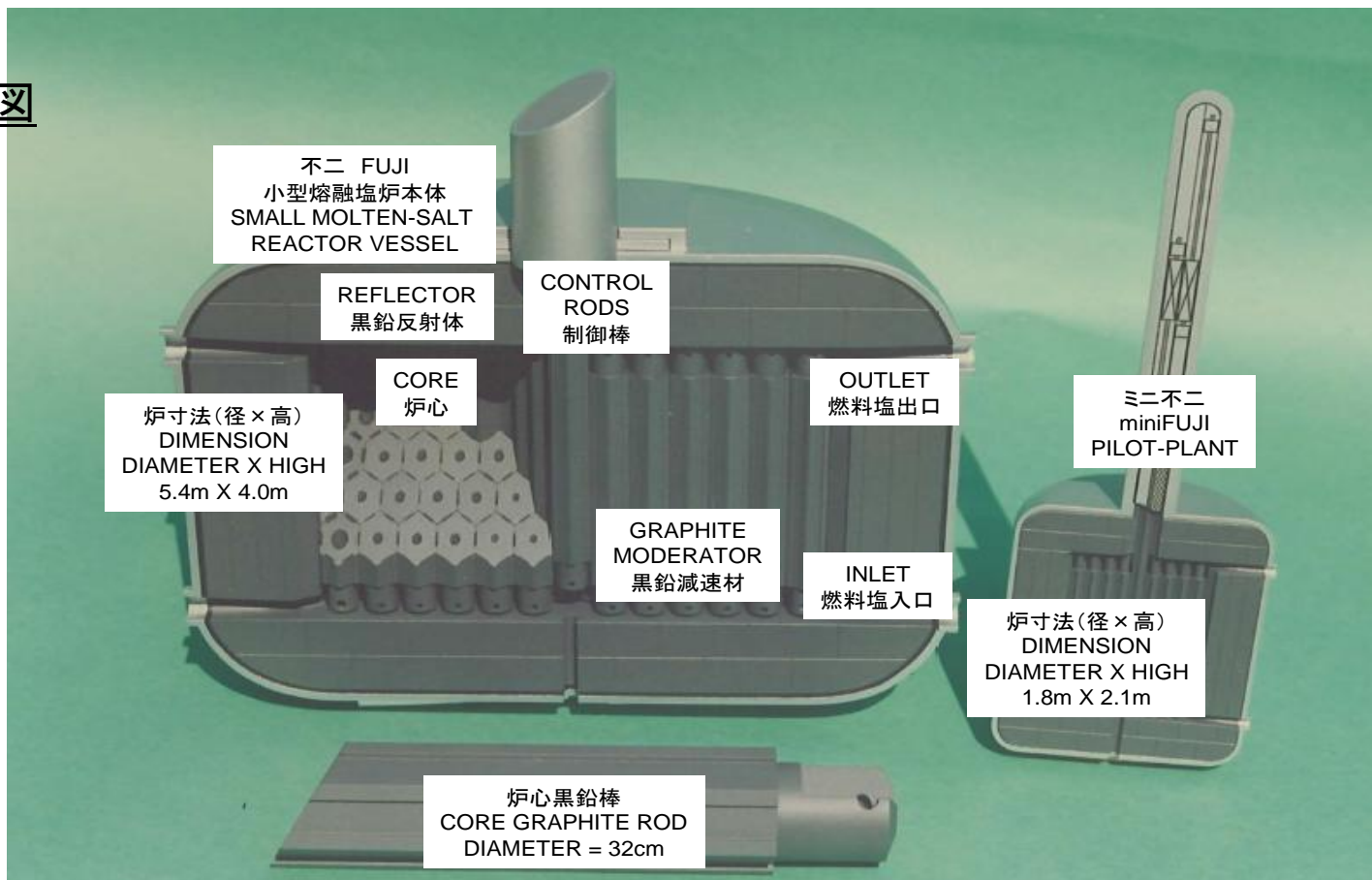
熔融塩炉の燃料塩： 熔融前の固体と熔融後の液体

古川原図



“原子力の平和利用で、世界を救おうではないか”

古川原図



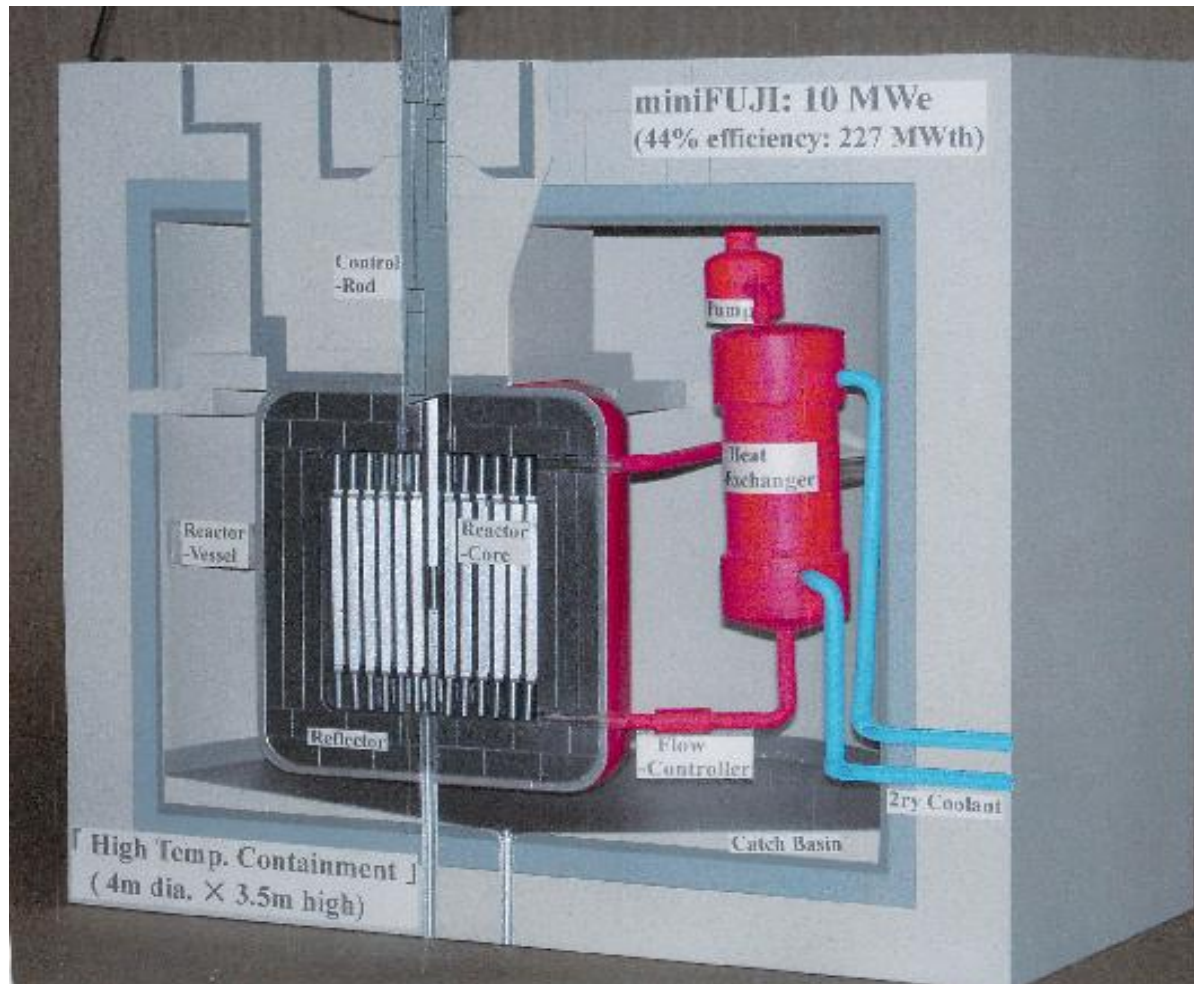
左: **標準小型熔融塩発電炉 FUJI** の本体

直径5.4m、高さ4m、15万kW)の模型。内部は裸の黒鉛が90%を占め、
残りの隙間を燃料塩が最高1m毎秒で上向きに流れる。

右: **超小型炉発電炉miniFUJI** 本体(直径1.8m、高さ2.1m)、7,000kW。

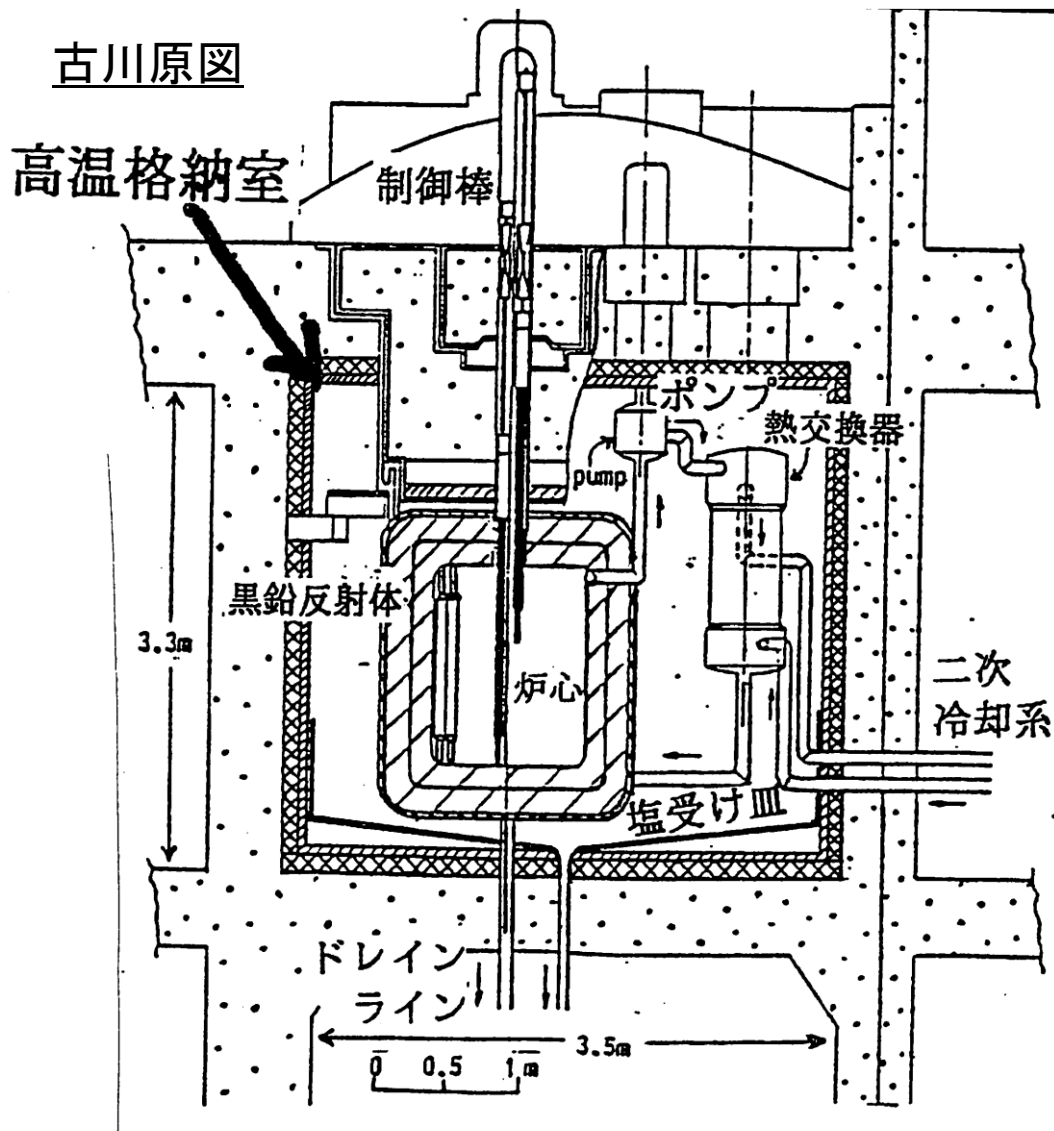
Model of miniFUJI in “High Temperature Containment”

古川原図



miniFUJI の高温格納容器 内部模型
(機器は全て裸で、極めて単純、保守修理容易)

超小型熔融塩実験炉 “miniFUJI”



◆炉本体：1.8m径2.1m高。

▪米の実験炉MSREと同規模。

【基本技術は既存！】

▪流量は1/3でポンプ小型化され、主配管は15cmから**8cm径**と細くなり、

▪1万kW発電を実証する。

▪高温室に格納し、加熱保温材不要で裸になる。

▪塩が漏れても、壁・黒鉛は濡らさず、タンクに収納。

▪高温室・発電系以外は**MSRE技術を踏襲！**

従って、**早く安く確実に完成！**

超小型熔融塩実験炉 **miniFUJI** の概念設計図

トリウム熔融塩炉は廃止・推進両派の「^{タブー}禁句」!

☆3.11過酷事故の直後は「原子力に頼らないエネルギー政策を！」が国民の大多数意見であったが、原子炉が50数基存在の現実にも、喉元過ぎた5年半の経過で「どちらともいえない派」が恐らく徐々に増加。この「どちらとも言えない派」にはトリウム熔融塩炉はインパクト大?しかし

★廃止論者にとって:安全でプルトニウム発生も極少。プルトニウムを燃して処分できる原発炉は不都合

★推進論者にとって:現在の炉に変わる国民の多数が支持する(?)「隠してきた炉」の出現は迷惑

適性技術探索のブックサーフィン

- 大島堅一著「原発のコスト」岩波新書(2011)
- 舘野淳著「廃炉時代が始まった」朝日新聞社(2000)
再刊:リーダースノート新書(2011)
- 古川和男著「来世紀の核エネルギーシステム(シリーズ)」日刊工業新聞社「原子力工業」(1991・7～1992・5)
- リエンソール著古川和男訳西堀栄三郎監訳「岐路に立つ原子力」日本生産性本部(1981)
- 松井賢一著「エネルギー問題！」NTT出版(2010)
- 松井賢一著「福島原発事故を乗り越えて」エネルギーフォーラム新書(2011)

初版 2011年12月20日

- 第1章 恐るべき原子力災害
- 第2章 被害補償をどのように進めるべきか
- 第3章 原発は安くない
- 第4章 原子力複合体と「安全神話」
- 第5章 脱原発は可能だ

あとがきに:原子力技術について批判的立場から啓蒙(ママ)されてきた高木仁三郎氏(故人)、瀬尾健氏(故人)、安斎育郎氏、小出裕章氏、小林圭二氏、今中哲二氏、野口邦和氏、**舘野淳氏**の著作に多くのことを学びました。



——エネルギー転換への視点

原発のコスト

大島堅一
Kanichi Oshima

岩波新書
1342

初版 2000年1月1日
再刊 2011年9月10日

大島堅一氏が挙げた「館野淳氏」
の著作「プルトニウムを生まないトリウム燃料の『溶融塩炉』p.83」

「この炉は安全炉の1種と考えることもできる。トリウムを使うことによって、ウラン以外の資源を有効に活用できるが、何よりも大きなメリットは、現状では始末に困るプルトニウムが生成しない点である(溶融塩炉のより詳しい説明は、その実現を強く主張している古川和男・東海大学教授の文献、たとえば『原子力工業』(37巻7号1991・7～38巻7号1992・5参照)。」と紹介

館野淳

廃炉時代が
始まった

この原発はいらない

欠陥と老朽化が目立つものは廃炉にし
より安全な次世代炉開発を!

廃炉にすべき条件

- 1 大地震発生の可能性が高い地域
- 2 第一世代で古くなった
- 3 事故歴で問題がある
- 4 事故隠して住民からの不信感が強い

朝日新聞社・定価：本体1800円＋税

この原発はいらない
廃炉時代が
始まった

館野淳

リテラチュア 新書

来世紀の核エネルギーシステム

誌上討論

(1) debate のすすめ

東海大学 古川和男*

1. 日本人は debate 不足

日本人は一般に、討議を好まないし下手であるといわれる。この定説に、皆さんは賛成なさるであろうか？ それが大当たるとすると、事は重大である。「民主的でない！」ということほとんど同義と思われるからである。少なくとも欧米人はそう見ている。筆者は「恥かしい」と常々思っている。ぜひ“debate”を始めようではないか？

〔ただし、筆者にも「debate とは？」「民主的とは？」ということがよくわからないのが本音である。われわれ日本人は、戦後満足いくほどには諸問題につき“debate”しないまま思考停止し、そしてだからこそ、経済的に成功してきたのである。それらについても、debate し合いたいと思う〕。

日本の新聞・雑誌には、読者欄はないに等しい。編集者により厳密に“検閲”され、選択誘導された記事が少し載るだけだからである。およそ debate 意欲を誘われるようなものは、ほとんど載らない。その打破には、本誌が最適の medium ではないかと考える。その理由を二つ挙げたい。

一つは、かねがね本誌は歴代、異例にリベラルな編集長を擁してきた輝かしい伝統がある。debate 不足の責任は、もっぱら読者・執筆者の側にありそうである。「誌上討論」の計画への賛意を数年前から得ていたが、始める以上、気力・体力・余力が必須であり、今日に至ってしまった。

今一つは、debate の対象として「エネルギー」は最もやさしい単純な命題だと信ずるからである。

これも異論があるはずで、今後大いに論議することになるが、いつも頭をかすめるのは、15年前に読んだハーマン・カーンの次の言葉¹⁾である。要約すると、「人類にとりエネルギー問題は、最も解決容易な課題である。われわれにとり最大の難問は、『誰が、そして何の目的で、方向を決め、運営していくのか』という問題である」。要は、未来社会問題にこそ意欲を集中すべきだと警告しているのである。人間の機微にあまりかかわらない単純で基盤的なエネルギー問題等にもたついている余裕はないぞ、と受け取った方がよいように私は思う。

まず、われわれ日本人に debate が不足しているとするなら、その改善には「エネルギー問題に皆で取り組んでみることに！」というのが、この15年来、年を追って強まる思いである。

2. debate の手順は？

できれば読者にどんどん問題を提起してもらい、それを誌上で討議するスペースを編集長に用意してもらうのが理想であろう。しかし、現実成功するとは思えない。日本人は debate が下手だからである。結論的な提案としては、とにかく啓蒙であるが、まず筆者が身を挺(?)して、大いに論議をかもさうな問題提起を毎号試みることにしてみたい。それにできるだけの論議をしかけていただけないだろうか？ それらの投書は、当編集者と編集長の責任で整理し、次号ないし次々号に載せつつ debate を重ねていきたい。

さらに、いくつかの約束事が必要とも思うが、

そてををり加給る我...者かなった...指をもく...案...に...成...謝...究...オ...



上の2冊：古川和男著『「原発」革命』文春新書（初版2001年8月20日）、「原発安全革命」同（初版2011年5月20日）

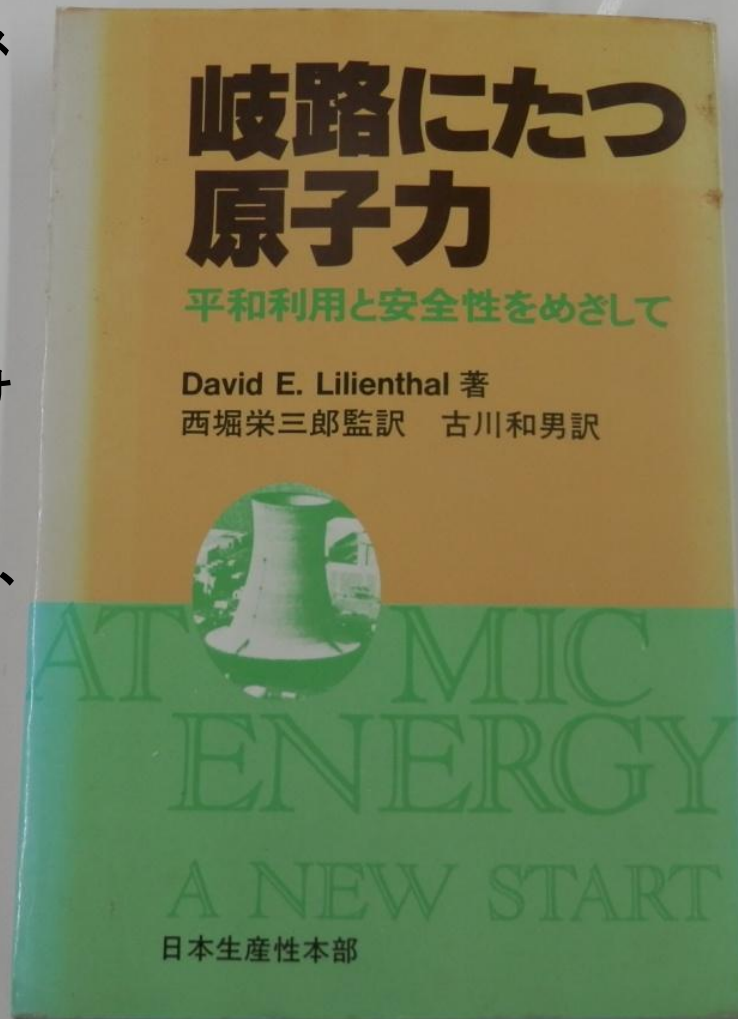
左：「原子力工業」連載（1991・7～1992・5）第1回の表題が「debateのすすめ」とあるように終始議論を求めた。当技術を否定したい関係者は氏の求めたdebateに乗らず、無関心を装い議論を避けた。

* Kazuo FURUKAWA：開発技術研究所教授

初版 1981年4月25日

松井賢一氏が著書「エネルギー問題」で引用した「岐路に立つ原子力」(日本生産性本部)

刊行にあたってで「原子力の平和利用における、より安全で健全な手法を探求しなければならないとともに、重水、ヘリウム、熔融塩などの新技術も、多面的に研究開発を行って将来に備えるべきことを彼、リエンソールは提言する。」(郷司浩平日本生産本部会長)と述べられている。



著者はウラン軽水炉の開発者で、民間の参入を推奨した米国の初代原子力委員長。「核分裂反応によるエネルギー供給は世界の将来にとって十分寄与する可能性が高い。しかし、十分な検討がなされないまま世に出た『軽水炉』には欠点が多いことが明確になったので、軽水炉は見直す必要がある。その時、関係者は自信を取り戻して、専門家以外の発案採用、有能な若い世代の原子力への情熱的参画を促すべきだ。」とした。

初版 2011年8月16日

第2章 激変する世界のエネルギー供給構造の「長期的には原子力が本命」に「高まるトリウム炉への関心」でトリウム溶融塩炉の利点

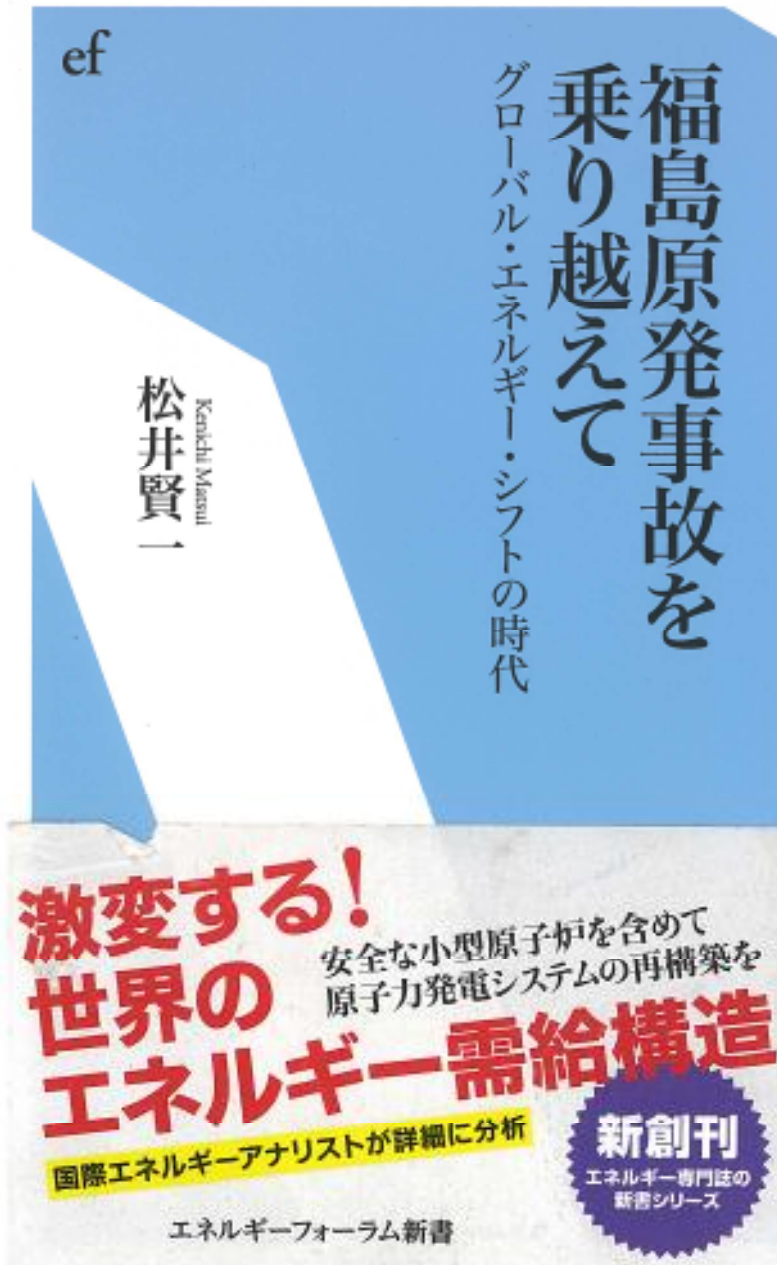
「① プルトニウムその他の超ウラン元素の生成が少ない

② プルトニウムを燃焼させても、この原子炉の中にはウラン238が入っていないので、プルトニウムが新たに生産されることがなく、プルトニウムを増やすことなく燃焼させることが出来る

③ 高レベル廃棄物を核反応によって消滅させることが出来る

④ 兵器への転用可能な核物質の生成が困難である

といった特徴があるといわれ、国際原子力機関も研究の推進を図っている。」



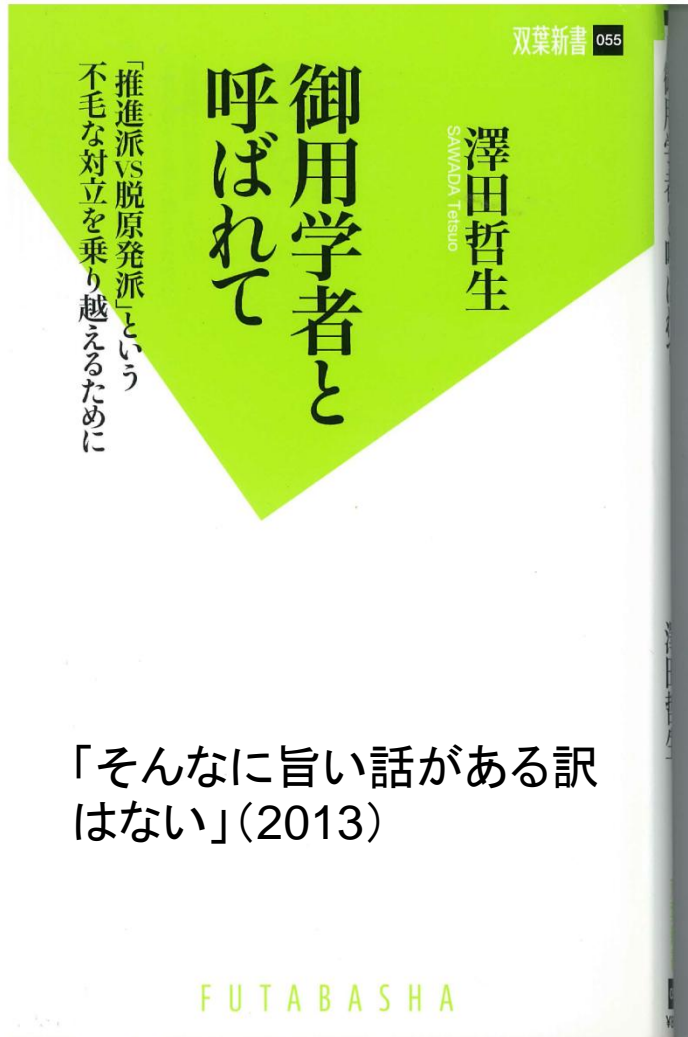
更に「第5章 福島原発事故と日本のエネルギーの将来 中期的な原子力発電戦略 多様な炉型戦略・中小炉の出番」 における記述

- 『小型炉に欠点があるとすれば、逆説的になるが、あまりに安全で安く手がかからないことなのかもしれない。要するに、あまり儲からない、多くの技術者を必要としない、核兵器物質生産が難しいといったところで、これまで大型原子炉路線を推進してきた人たちにとっては、うまみや面白みがなかったのである。』 (PP.128-129)
- この発言をどのように捉えるかが技術者に問われている

「トリウム熔融塩炉」を取り巻く 反対者・無視者・評価者・紹介者（敬称略）

- 反対者：核エネルギー絶対反対の小出裕章、御用学者を自称の澤田哲生
- 無視者：軽水炉（再稼働）推進の青柳秀夫、反対派の広瀬隆
- 評価者：脱原発・研究推進派の藤原節男、原発批判派の舘野淳、原発推進派の豊田有恒、国際エネルギーアナリストと紹介される松井賢一
- トリウム炉紹介専門家：多湖敬彦（前出）
- トリウム炉推進ブログ市民：歯科医 窪田敏之

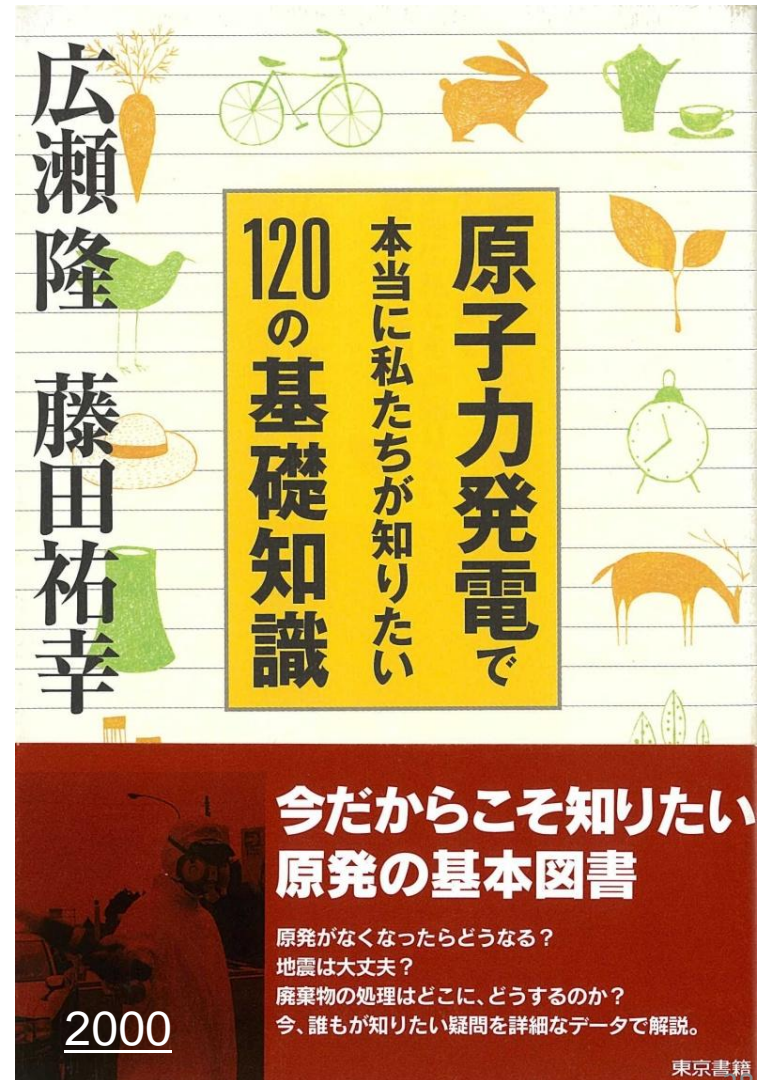
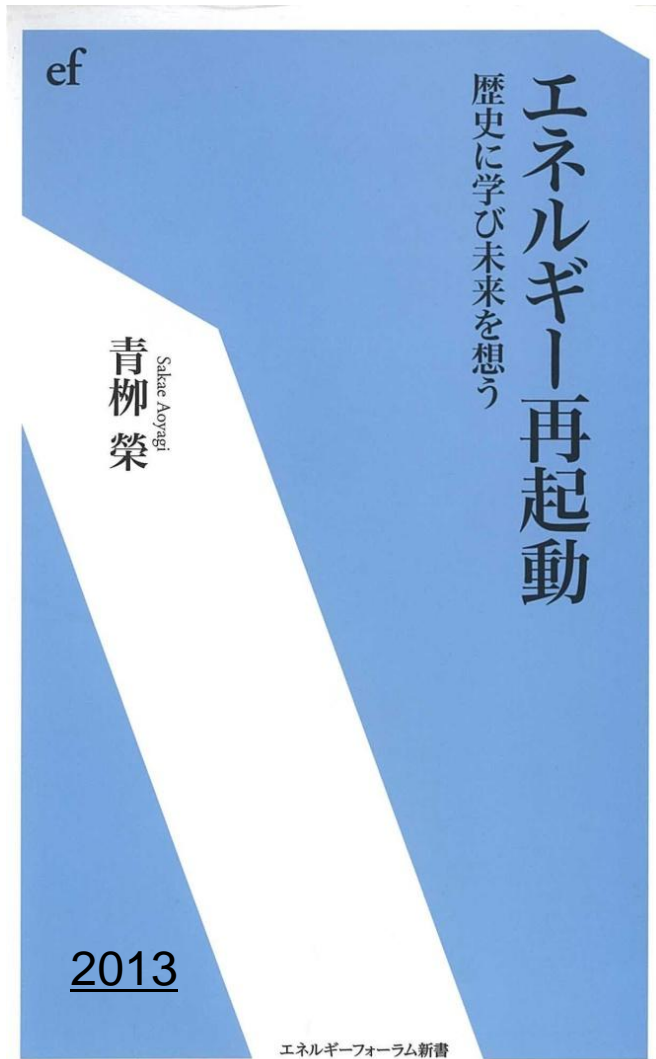
左：推進側 反対者 右：反対派
澤田哲生 小出裕章



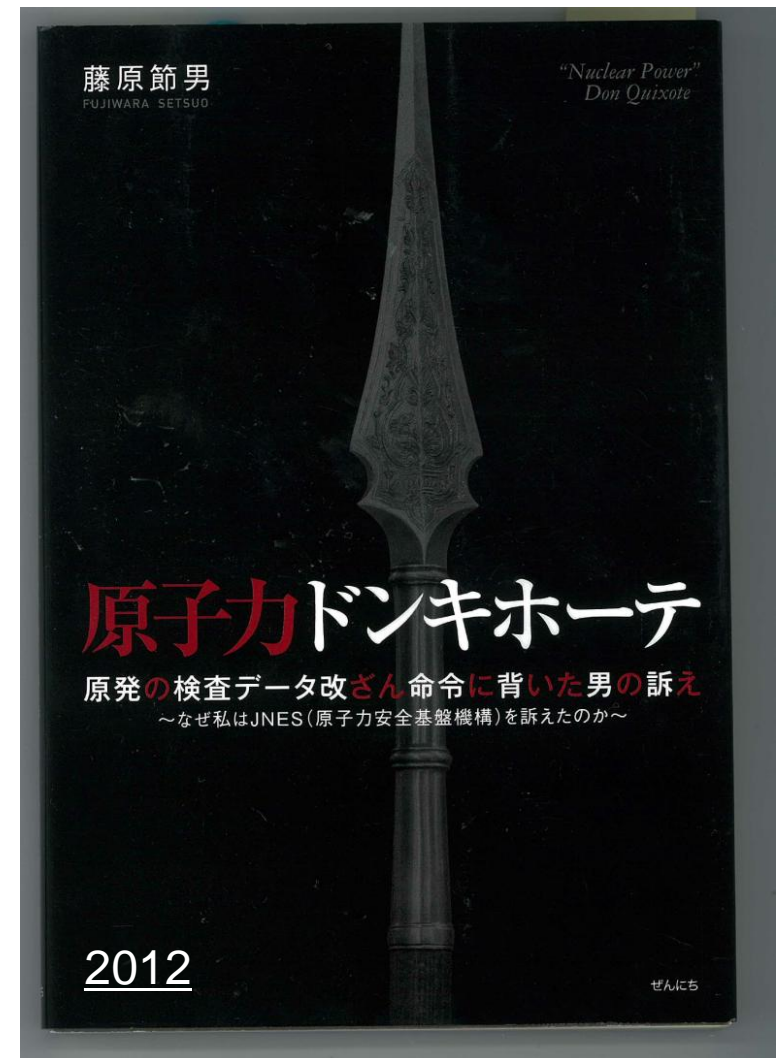
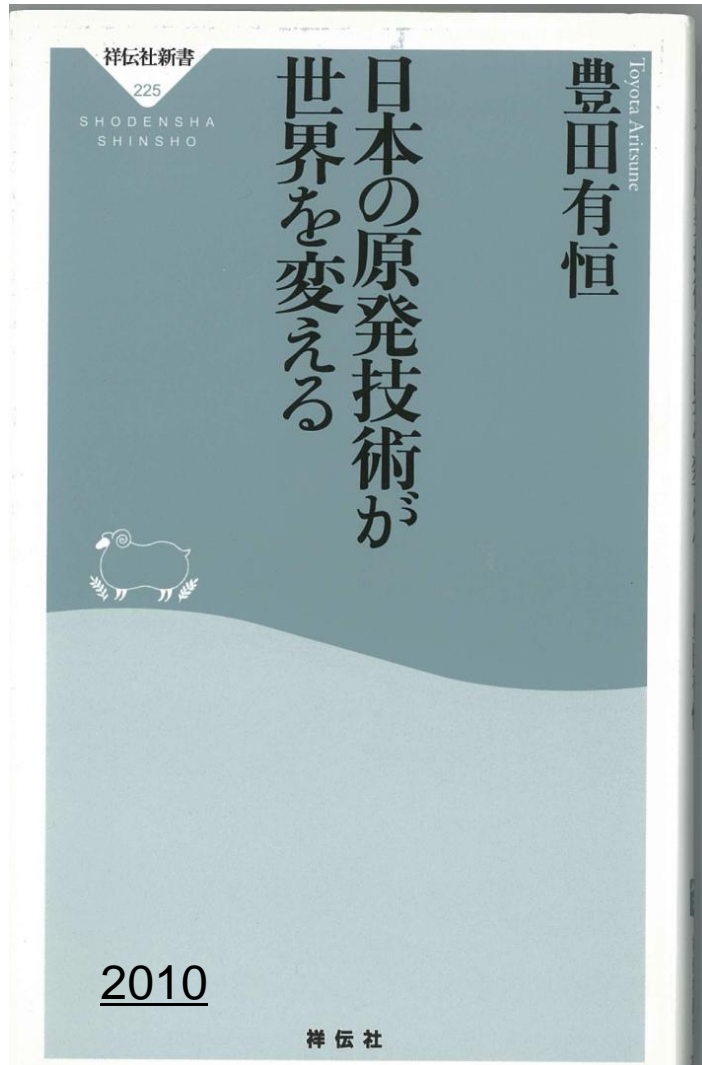
左：推進側 無視者 右：反対側

青柳秀夫

広瀬隆



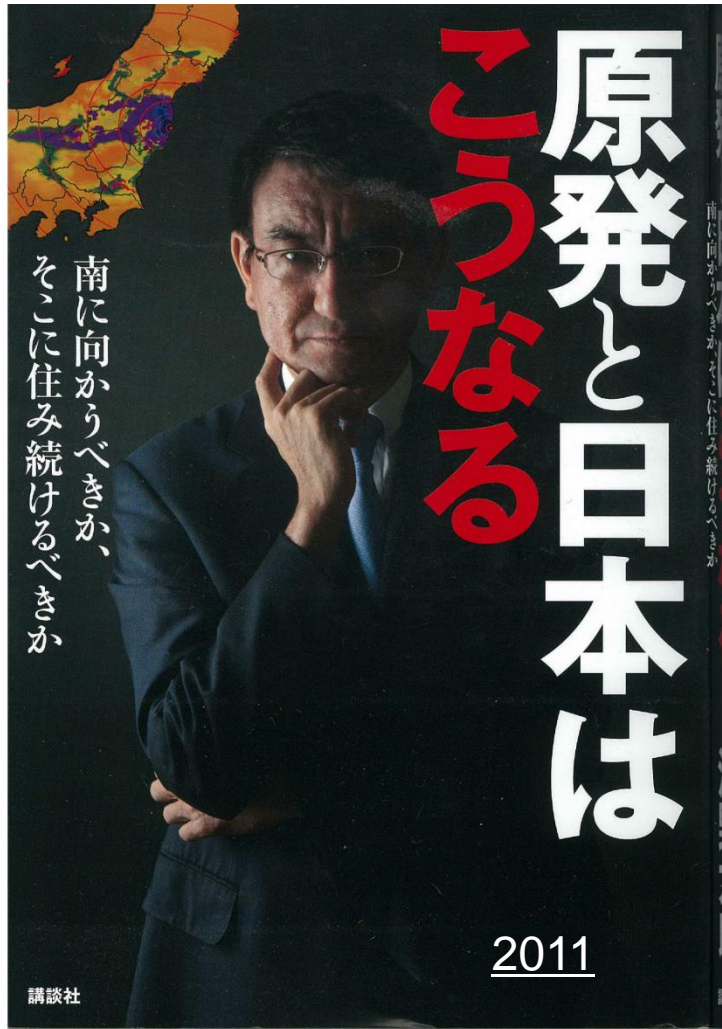
左：推進側 評価者 右：反対側
豊田有恒 藤原節男



政界の無視者と評価者

河野太郎

吉井英勝



新日本出版社

2010

国際エネルギーアナリストの俯瞰的教科書



リエンソール著「岐路に立つ原子力」を引用し、「若者に原子力の夢を」と呼びかけ。マイクロエレクトロニクス技術は、真空管からダイオードに変わったことで、情報量が100万倍に増え、人類はその恩恵を受けている。エネルギーについてみると ウラン235 1kgが石炭3000トンの匹敵することは同様のオーダーであるが、原子核エネルギーとマイクロエレクトロニクスは社会への浸透では大差がついた。この二つのブレークスルーは、従来技術に比べて画期的にインプットに対するアウトプットが大きい「パラダイム技術」としている。

「2009年にはアメリカのオバマ大統領が核不拡散の視点から(世界の原子力発電の主流からは外れている)トリウム炉の導入を検討しているという報道もあり、この炉に対する関心が高まっています。」とある。

3.11後の出版物を参考にした解説

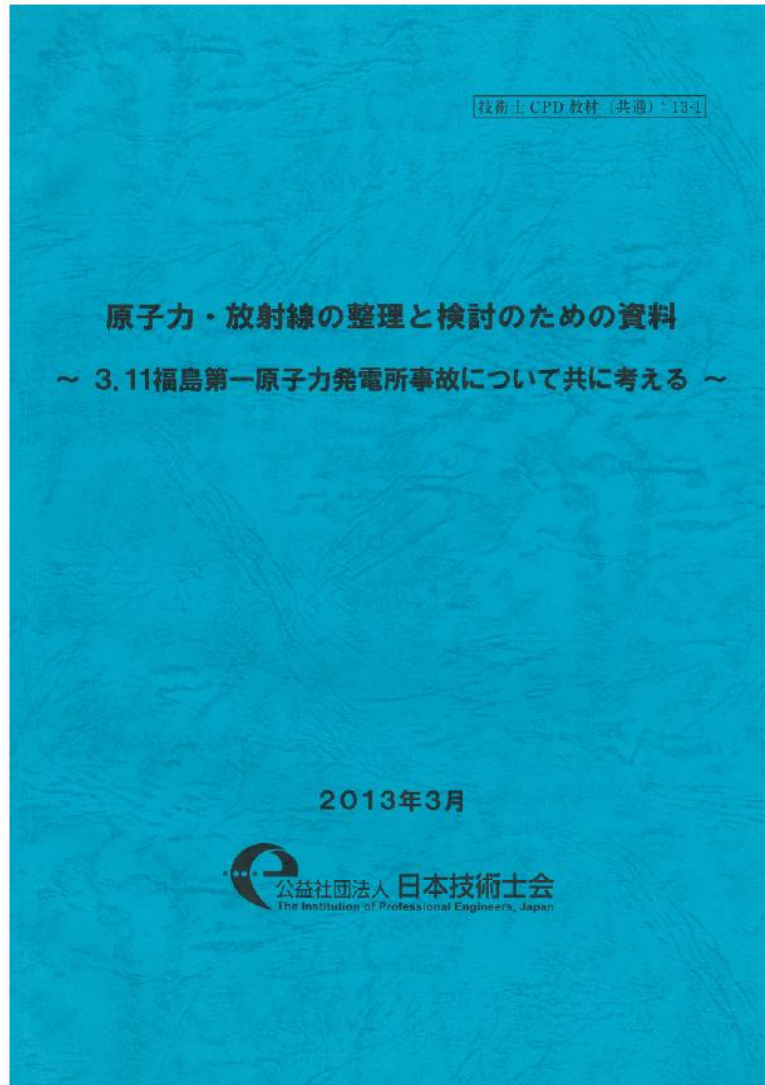


「注目すべき新しい型の原子炉として、古川和男氏、亀井敬史氏、松井賢一氏が述べているトリウム熔融塩炉(トリウム炉)がある。—中略—日本には熔融塩を扱う研究者がかなりいるし、炭素繊維など黒鉛関連の研究者も相当いる。もしトリウム炉に関する予算が付けば、日本がトリウム炉の研究に貢献できる可能性が高いと思われる。」

2013年

日本技術士会CPD教材

中間報告書



タイトル「原子力・放射線の整理と検討のための資料～3.11福島第一原子力発電所事故について共に考える～」

第1編:「基礎知識、共有情報」

原子力発電の仕組み／原子力発電の安全性とリスク／原子燃料サイクル／放射線に関する基本事項／日常生活と放射線の関わり／放射線の健康影響／放射線の測定／放射線の長期リスク情報

参考1. 原子エネルギーとは

参考2. 核分裂

参考3. 原子力発電所の放射線管理

第2編:「各技術部門の活動と検討」

技術士会会員等のトリウム炉の取組

☆ 荒野カツ也 (機械・総合技術監理部門) : 電子書籍の発刊「フルトニウム・核ゴミ等も消滅処理できる次世代原発ー本質的に安全性も高いトリウム熔融塩原子炉ー」(2014)

☆ 大木久光 (資源工学・環境部門) : 「イラストでわかる原発と放射能」(2012 技報堂出版)

☆ 日本技術士会近畿本部 : 日中科学技術シンポジウム2012「科学技術の創新と都市の持続可能な発展」における中国側基調講演「『トリウム熔融塩炉』の総合的利用について」徐洪傑氏

島根県技術士会の地域貢献



山陰研究ブックレット5

島根の原発・ エネルギー問題を 問いなおす

上園 昌武
Morimoto Masayuki

菊池 慶之
Yodanisaki Kenichi

片岡 佳美
Yoshida Kaemi

吹野 卓
Fukino Takashi

関 耕平
Sekai Keihei

伊藤 勝久
Ito Kazumasa

第3章 5. 原発立地をめぐる地方自治 ＝地域による自律的判断から引用：

「フクシマの現状を踏まえながら、今後の島根原発の立地・稼働を巡っては、地方自治の理念に基づき、地域住民自身が自律的に判断すべきである。そのために不可欠なのは、市民的議論を尽くすことと、何よりもその議論の前提となる正確な情報の共有である。

－中略－今後、より正確な情報の共有と市民的議論に向けて、当事者である住民はもちろん、地方自治体や中電をはじめとしたあらゆる関連主体による努力が求められている。」

⇒情報には技術情報も含まれるべきであり、また、島根県技術士会は関連主体として参加し努力すべきと考える。

今井出版

2016

トリウム溶融塩炉情報発信戦略(案)

- ① 鹿児島県三反園新知事の川内原発対策示唆
- ② 福竜丸事件の静岡県と、核兵器廃絶を県是とする「広島県・長崎県」との共同歩調進言
- ③ JR東海のリニア新幹線向けエネルギー自給提案
- ④ 中小企業家同友会会員(例えば寺平秀行長野県箕輪町町議)への金子和夫著作紹介
- ⑤ 小池百合子新東京都知事に提案「2020年東京五輪に『希望の原子の火実証炉』点灯」
- ⑥ トリウム資源の豊かな中国の「トリウム炉技術特許独占指向」黙認は国益の放棄に等しい

地元記者の見方

- 鹿児島は県議会の約8割を自民・公明が占め、衆参全ての選挙区で自民が当選している保守王国
- 川内原発の停止には、猛反発するでしょう。議会と対立すれば、ほとんどの議案が通らなくなる。三反園氏は野党、反原発の市民団体などから支持を受けましたが、一中略一公約に掲げた原発政策と自公が牛耳る県議会、バランスのとれた舵取りが求められます」

新鹿児島県知事の舵取り作戦

革新系の平良行雄氏との政策合意文書(6月17日付け)で「廃炉」を明記したものの

☆1981年に発足した自民党国会議員100余名が参加した「トリウム炉促進議員懇談会」の会長は、鹿児島県選出の「二階堂進氏」

☆この懇談会の消滅理由の歴史的事実が二階堂氏の地元に残っている可能性

☆この歴史を掘り起し、現ウラン軽水炉原発は「廃炉」、鹿児島県の実情を前面に出したトリウム炉の前向き取組みで県民合意？