SNW

学生とシニアの対話活動
成果と人材育成

－東電福島原発事故後の人材育成－

2013年3月28日
日本原子力学会「2013年春の年会」

近畿大学

若杉和彦（シニアネットワーク連絡会・運営委員）

「東電福島原発事故後の人材育成 ー学生とシニアの対話活動を踏まえてー」

目　　次

1. 日本原子力学会シニアネットワーク連絡会(Senior Net Work :SNW)の活動の紹介

2. 学生とシニアの対話会活動について

対話会テーマ、学生の質問、事後アンケートに書かれた学生の意見

3. 学生とシニアの往復書簡活動について

往復書簡のはじまりと成果の限定出版等、学生の質問、学生の意見と将来に対する決意

4. 対話活動の感想と原子力人材育成のために

福島原発事故前後の学生の変化、原子力の展望と必要な人材(私見を含む)

5. まとめ

日本原子力学会
1. シニアネットワーク連絡会(SNW)活動の紹介

発足: 2006年5月

構成: 原子力関連企業(電力、メーカー等)、研究所、大学などを卒業した
60～80歳のシニアを中心に約250名が会員

活動内容:

1. 対話会の開催　　大学・高専生、教師 (教育系、原子力系、工学系)
2. 学生との往復書簡　Q&Aによる課題の深堀り
3. 啓発活動　シンポジウム開催(13回)
   ＊どうする日本のエネルギー・・原子力は欠かせない!(8/4/2012)
   政府等への提言　＊安倍新総裁へ「エネルギー政策に関する提言と要望書」、NHKの放射線報道への抗議、新安全基準への意見等
   新聞・雑誌等への投稿
4. 講師の派遣　　一般人、地方自治体などを対象
5. 協力団体・協力会員と水平的なネットワークの構築
   エネルギー問題に発言する会、日本エネルギー環境教育学会、原文振　等

2. 学生とシニアの対話会活動の実績

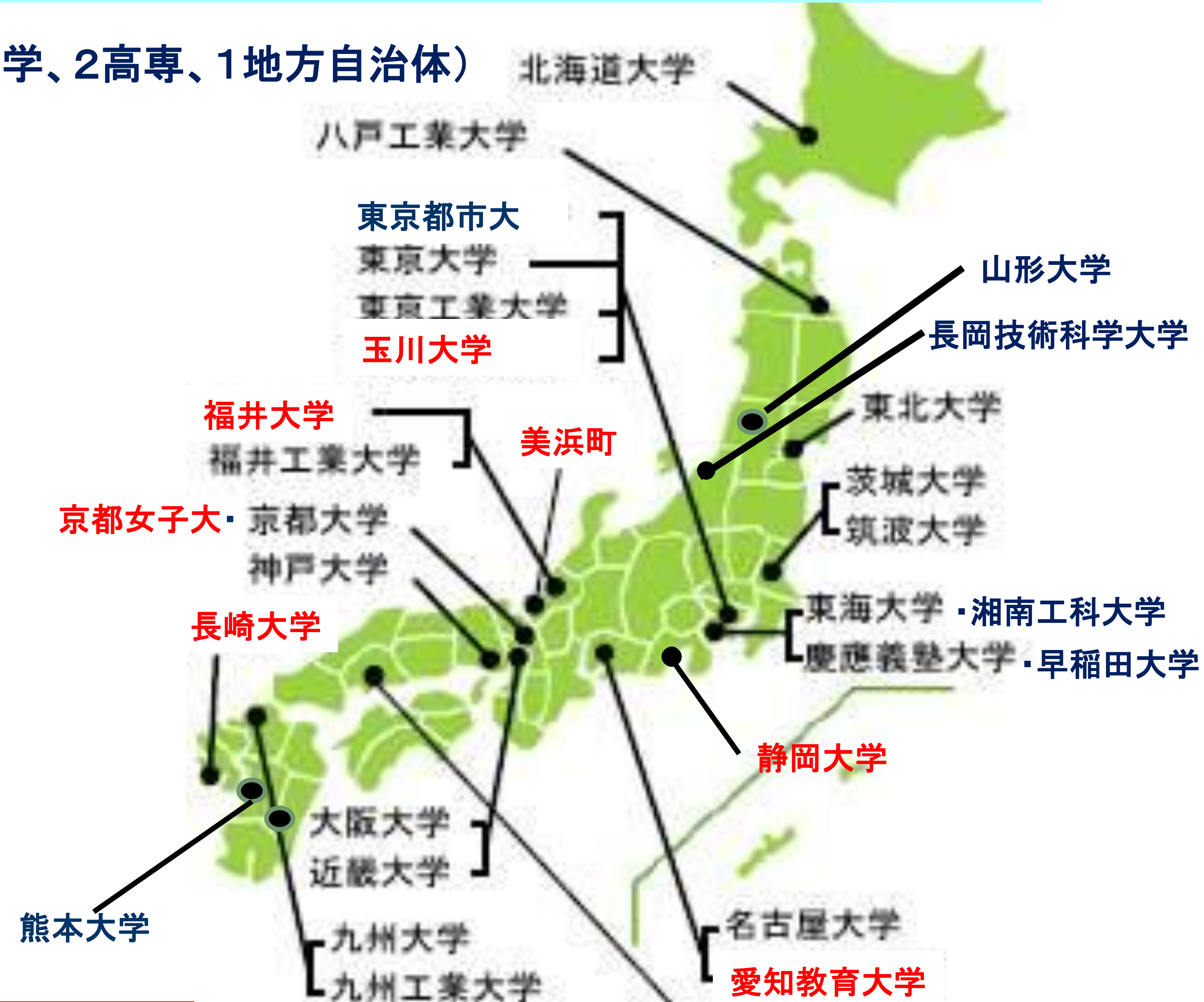
- 2013年3月までの7年間、81回の対話会を開催
- 全国　29大学、2高専、1地方自治体の学生、
  小中高校／大学教員を対象に実施
- 参加総数
  学生：2719名　シニア：870名（延べ）　教員：321名
- 学生の内訳

原子力系	17大学	1539名（57%）
理工学系	5大学・2高専	816名（30%）
教育系	6大学	355名（13%）
文科系	1大学	9名（0.3%）

- 開催方法　単独、2大学共催、多数大学共催
- 開催頻度　各大学1回～8回

対話会を実施した大学・高専・自治体

（全国　29大学、2高専、1地方自治体）



赤字：教育・一般系

対話会の新聞報道記事

八戸工大 2013/2/18

デーリー東北 2013/2/19

「安全安心と原子力」をテーマに意見を交わす学生ら＝18日、八戸工業大

八工大で「学生とシニアの対話」
原子力テーマ 意見交わす

経済産業省の補助を受けて原子力人材育成プログラム事業を進める八戸工業大は18日、学内で「学生とシニアの対話in八戸」を開き、学生と原子力関連企業の元社員らが「安全安心と原子力」をテーマに、放射線教育の重要性などについて意見を交わした。

学生16人と日本原子力学会シニアネットワーク連絡会のメンバー10人が参加。5グループに分かれ、学生が質問したり、シニアが資料を説明したり、活発に意見を交わした。

対話後、グループごとに内容を発表。「放射線への正しい知識を身に付けることが、風評被害の抑制や安心につながる」「中高生にも放射線教育をする必要がある」「被災地の復興支援が原発への信頼回復につながる」などの意見が出された。

工学部機械情報技術学科3年の佐藤賢太さん(21)は「原子力への考えを深めるよい機会になった。もっと安全性を高める方法を学びたい」と意欲を示した。

元原子力安全基盤機構の三谷信次さん(72)は「学生は原子力に対しバランスの取れた考えを持っている。正しい知識を持ち、周囲に説明できるようになってほしい」と話した。

原子力人材育成プログラム事業では、学生が原子力関連施設の見学や研修、有識者との対話を通じ原子力への理解を深めている。

（吉田有花）

東奥日報 2013/2/25

原子力産業に関心を
八工大生、業界OBと対話

学生と原子力関係の技術者・研究者OBらが議論したイベント

八戸工業大学（八戸市）の学生が原子力関係の技術者・研究者OBと議論するイベントが18日、同大学で開かれ、参加した3、4年生16人が原子力分野への関心を高めた。

原子力産業に携わる人材の育成事業として同大学が経済産業省の補助を受け、2007年度から開いている。日本原子力学会シニアネットワークが協力し、シニアと呼ばれる同ネットワークの技術者・研究者OB10人が参加した。

参加者は5班に分かれ、原子力発電の安全性などについて議論。各班の学生が「放射線の知識を身につけることが必要」「規制組織の公正と透明性、専門家の育成が大事」などと、議論で出た意見を発表した。

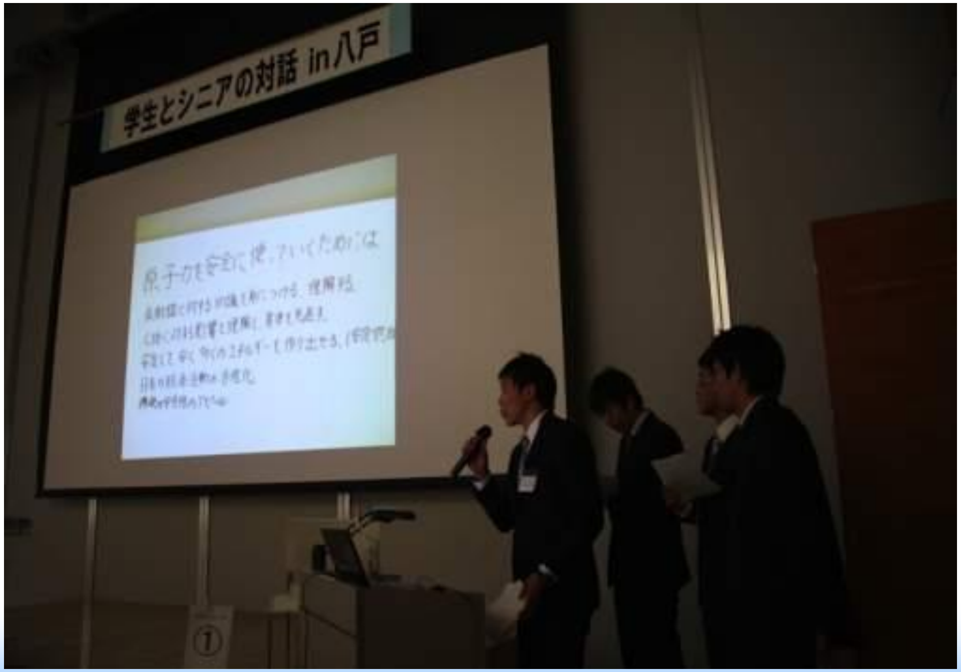
同大機械情報技術学科3年の西村允二（まさかず）さん(21)は終了後、「原子力に関して意見交換する機会はなかなかない。自分の考えと違う考えを聞けて良かった」と話した。

（大沢幸治）

学生とシニアの対話会風景1（2013/2/18 八戸工大）
グループに分かれて討論

学生とシニアの対話会
風景2　グループ討論

学生とシニアの対話会
風景3　成果発表



学生とシニアの対話会風景 3（2012/12/8広島商船高専）
地元の一般社会人も参加

学生とシニアの対話会

グループ対話のテーマと主な学生Q項目

テーマ1：原子力と安全

－東電福島第1原子力発電所の事故原因は何か？
－原子炉の安全性を高めるため、どの過酷事故対策が考えられているか？
－安全と安心のトレードオフをどのように考えるか？
－放射線・放射能による健康への影響は何か？どこまで安全なのか？

テーマ2：エネルギー政策

－原子力に代わる再生可能エネルギーは何か？将来の見通しはあるか？
－世界の原子力政策について知りたい（米英仏、ドイツの自然エネルギー）
－日本のエネルギー・セキュリティーの意味と重要性について知りたい

テーマ3：核燃料サイクルと放射性廃棄物処理処分

－本当に再処理工場は稼働出来るのか？最終処分場はあるのか？
－核燃料サイクルは長期的な視点からどのような意義があるのか？
－高速増殖炉「もんじゅ」開発の意義はどこにあるのか？

学生とシニアの対話会

事後アンケートに書かれた学生の意見

1. 対話の内容に満足したか？ ⇒ 約90%が満足した

（理由） 現場を体験したシニアとの幅広い話は学校にはない、ただ、シニアはしゃべり過ぎる

2. 対話会の開催は必要か？ ⇒ ほぼ100%が必要と答えた

（理由） TV・雑誌では分からない情報が聞けた、エネルギーの知識は重要だから、
シニアの人生観も聞ける、他の学生とも意見交換できるから

3. 対話会で得られたものは何か？ ⇒ 幅広い知識

・エネルギーや原子力が生活に必要であること、マスコミの報道が偏っていること
・リスク回避だけでは本当の安全にはつながらない、若者が将来を担わねばならないとの自覚

4. 再度対話会に参加したいか？ ⇒約70%は知識を付けてから参加を希望

・知識がないため、シニアと対等に話せず、黙っていた、もっと勉強してから再度参加したい

5. 原子力のイメージ、エネルギー危機認識は変化したが？

・約70%が原子力のイメージは変化しないと回答（福島事故後多くが原子力について学んだ）
・約60%がエネルギー危機認識が高まったと回答（知識が深まり、長期的視点で考えはじめた）

6. （教育系大学）エネルギー・原子力教育は必要か？ ⇒非常に必要

・福島事故後はほぼ全員が教育は必要とし、その普及をしたいと回答

3. 学生とシニアの往復書簡活動

往復書簡活動のはじまり

学生とシニアの対話会（2時間～半日／回）

⇒ じっくりと意見交換したい ⇒ 往復書簡

（課題の深掘り）

ねらい ：「原子力人材の育成」
「プロの心構え・こころの伝承」
「次世代を担う自覚」

約半年間の往復書簡 ⇒ 次第に専門性の高い領域へ

（第1回 2009年　第2回 2010年　第3回 2011年　第4回 2012年）

往復書簡の成果 ⇒ Ｑ＆Ａをまとめて限定本を出版
「福島事故と原子力の明日」出版

学生とシニアの往復書簡 ⟹ 限定出版本に

2009, 2010, 2011, 2012年版の往復書簡限定出版本

2009年版目次

対話1　原子力の社会受容性
対話2　原子力の環境影響
対話3　高経年化
対話4　耐震性
対話5　JCO臨界事故
対話6　高レベル放射性廃棄物
対話7　劣化ウラン弾
対話8　テロ対策・規制
対話9　国際関係・核不拡散

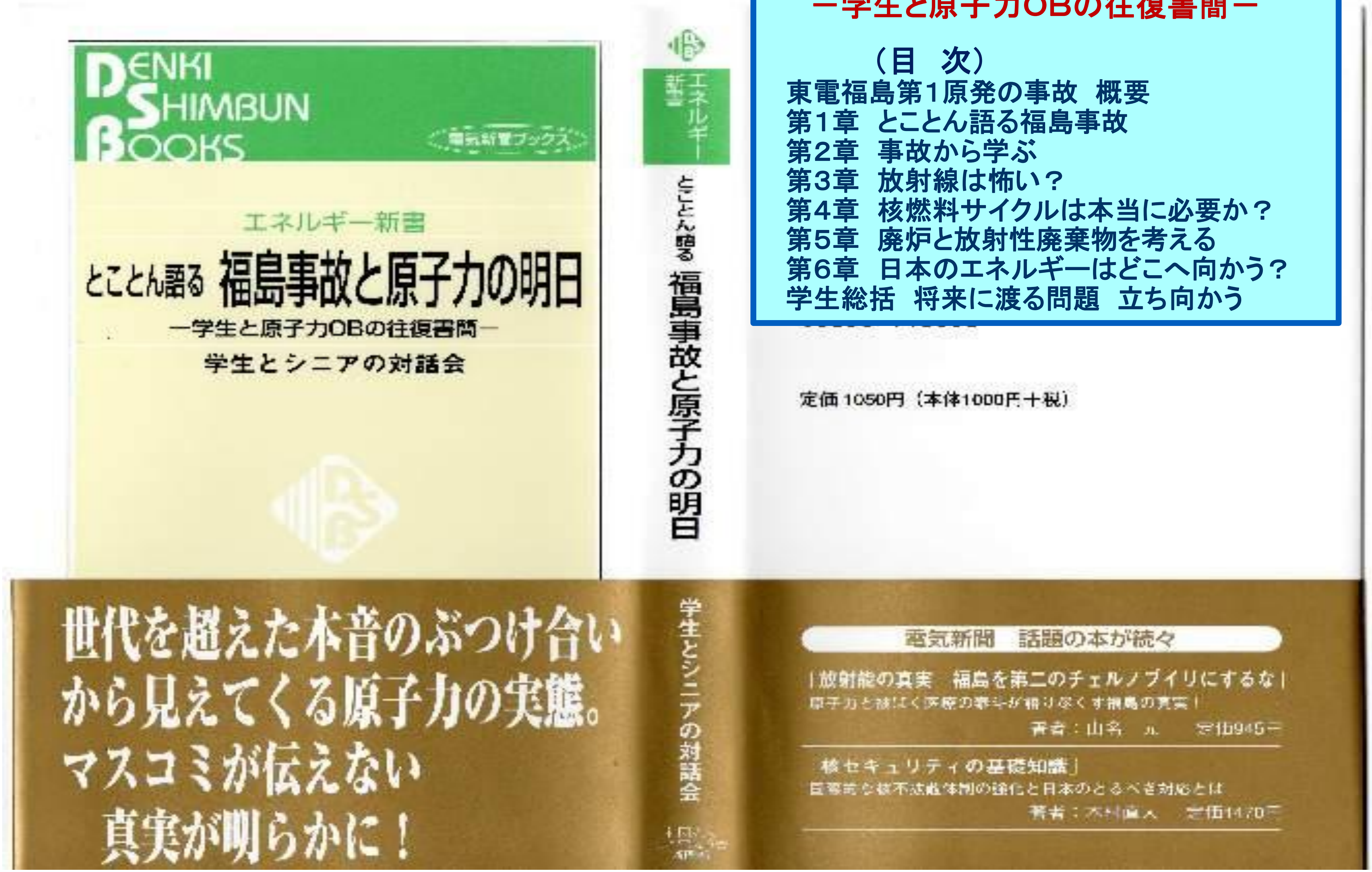
2012年版目次

第1章　原子力の安全性
第2章　エネルギー政策
第3章　核燃料サイクル・放射性廃棄物処理処分
第4章　原子力と社会

とことん語る　**福島事故と原子力の明日**
ー学生と原子力OBの往復書簡ー

（目　次）

東電福島第1原発の事故　概要
第1章　とことん語る福島事故
第2章　事故から学ぶ
第3章　放射線は怖い？
第4章　核燃料サイクルは本当に必要か？
第5章　廃炉と放射性廃棄物を考える
第6章　日本のエネルギーはどこへ向かう？
学生総括　将来に渡る問題　立ち向かう



エネルギー新書（電気新聞ブックス）の表裏表紙

学生とシニアの往復書簡－原子力の今後を語る－（2012年度版）

学生から提起されたQ（福島原発事故関連）

第1章　原子力の安全

全交流電源喪失（SBO）に対する安全設計の在り方は？／福島事故後のシビアアクシデント改善点と既存炉へのフィードバック／低頻度高影響事象への対応／大飯再稼働条件と新安全基準の違い／今後の再稼働問題への対処は／より良い原子力規制とは？

第2章　エネルギー政策

エネルギー・環境に関する3つの選択肢について／新エネルギーが実用可能になった場合の規制問題は？／エネルギーセキュリティー向上のための日韓ガスパイプライン等について／原子力エネルギー利用の倫理的価値判断／発送電分離の是非について

第3章　核燃料サイクル・放射性廃棄物処理処分

サイクルを国内で閉じることの必要性は？／今後のFBR開発研究はどうあるべきか？／日本で直接処分を行う際の課題／燃料デブリについて／トイレなきマンションは本当か？

第4章　原子力と社会

福島の復興はどのように成し遂げるべきか？／福島事故を踏まえた原賠法の在り方／新食品安全基準の妥当性について／ドイツの脱原発政策決定プロセスと原子力の倫理問題／原子力の技術継承について／今後の人材育成はどうあるべきか？

学生とシニアの往復書簡－原子力の今後を語る－(2012年度版)

往復書簡で学生が得たもの・学生の決意

- シニアのメッセージ「原子力の問題を自分のこととして考え、自分の意見を持つ姿勢」 : 二度と福島の悲劇を繰返さないため、若手世代が自らの意見と信念のもとに社会における役割を全うしていくことが必要。

- エネルギー政策:エネルギー問題は極めて政治的問題であるが、長期的な視野で技術的な立場から考えることが必要。

- 核燃料サイクル:技術・制度・社会的側面から議論を行うことが出来た。しかし、HLW処分、福島原発廃炉等多くの未解決問題が残されている。シニアの助言「常識的な手段の積み重ねが大きな成果を出す」を胸に、これらの課題に正面から取り組んでいく。

- 原子力と社会:福島原発事故後、原子力の道を進もうと決意する学生は、これまでとは異なる覚悟を迫られている。往復書簡はこの覚悟の基になった。

- 新食品安全基準の妥当性について:規制基準を設定する際に必要なステークホルダー間の合意形成が図られるまで、我が国は成熟していない。これが、若い世代に課された課題の一つではないか、等々。

4. 対話活動の感想と原子力人材育成のために

- 福島事故前(2007～2010年度)
  - ・工学系・教育系大学共にエネルギーや原子力への関心は比較的低かった。
  - ・しかし、教育系学生は、放射線の話に対して「目から鱗が落ちた」反応だった。
  - ・ほぼ全員が対話会を必要とし、教育系学生は放射線教育を喫緊の課題と答えた。
- 福島事故後(2011～2012年度)
  - ・事故後学生の反応が様変わりした。エネルギーや原子力の話を聞こうとする態度が真剣になった。
  - ・世論の逆風に抗して原子力に入る最近の学生には強い意思が見られる。
  - ・放射線等を「不安、怖い」と答える学生が増加した。政府の施策やマスコミ報道の影響か？
- 将来への展望と期待
  - ・対話を通して学生に、エネルギーと原子力の必要性を科学的事実を基に、長期的視点から伝えていきたい。
  - ・特に次世代人材を育てる教育系学生へのアプローチを強化したい。

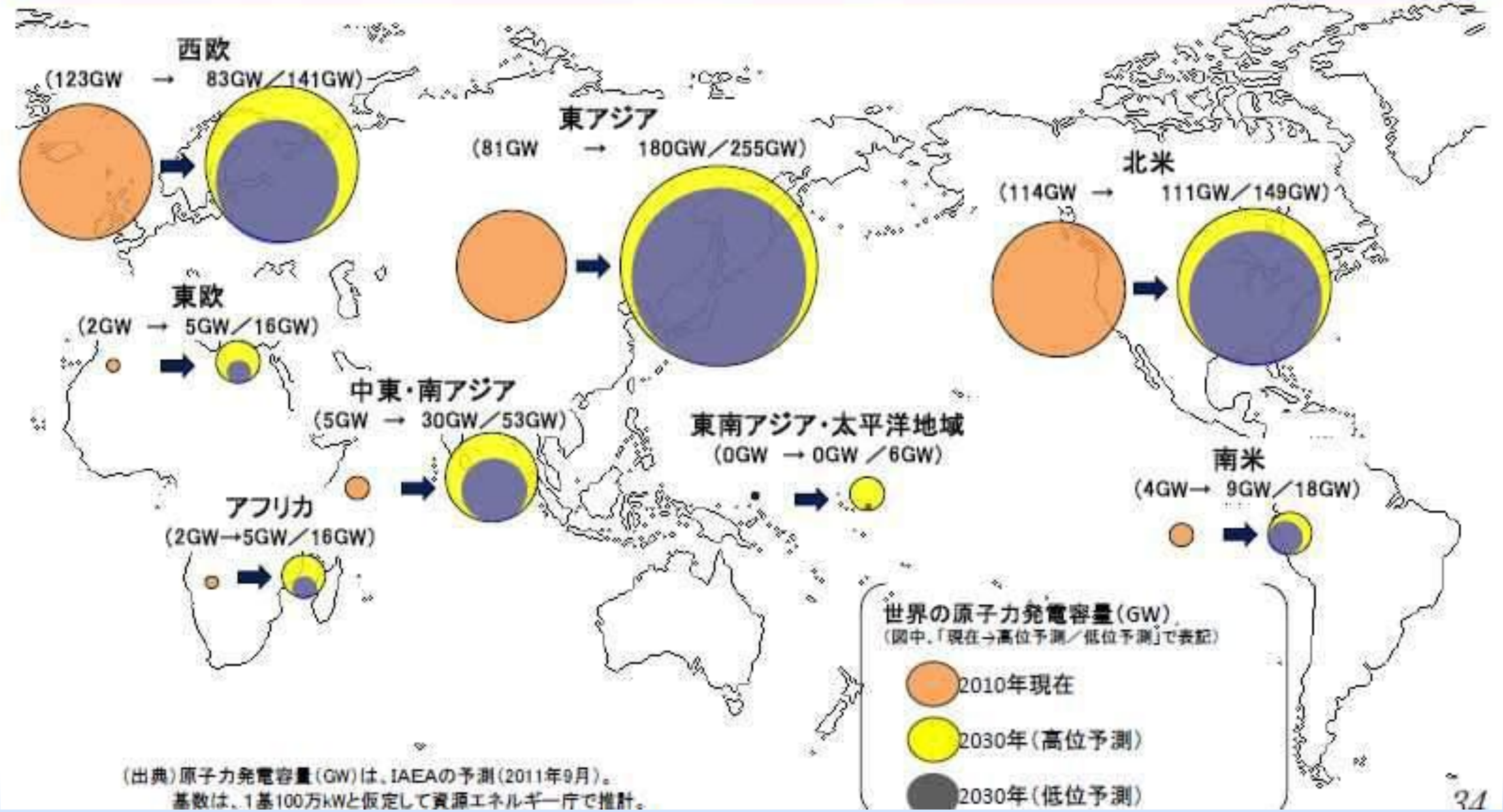
原子力人材育成のために(私見を含む)

- 世界の多くの国は、日本とドイツ等を除き、原子力発電を推進している。
  ＊IAEAは2030年までに世界の原発設備容量が30～100%拡大と予測している。
  ＊原子力を推進した者は福島事故を深く反省しなければならない。しかし、自然エネルギーの能力不足、地球温暖化対策のため、原発の必要性は変わらない。
- 政権が明確な原子力政策を示すことが望まれる。
  ＊将来は原子力ゼロと廃炉だけではなく、原子力がなければ日本は成り立たない。
  ＊将来開発すべき技術分野は広い(核燃料サイクル技術、核融合、放射線利用)。
  ＊安全性を高めた発電プラントを海外に輸出し、国際貢献することが望まれる。
- 放射線・放射能の正しい国民的理解が望まれる。
  ＊強い脱原子力世論の根源には「放射線は怖い」の国民感情が存在する。
  ＊チェルノブイリ事故、福島事故の放射線影響を科学的事実に基づき理解すべき。
  ＊原発が戦後の日本を蘇らせた主要因の一つである歴史的事実を理解して欲しい。

世界の原子力発電規模の予測（IAEA）

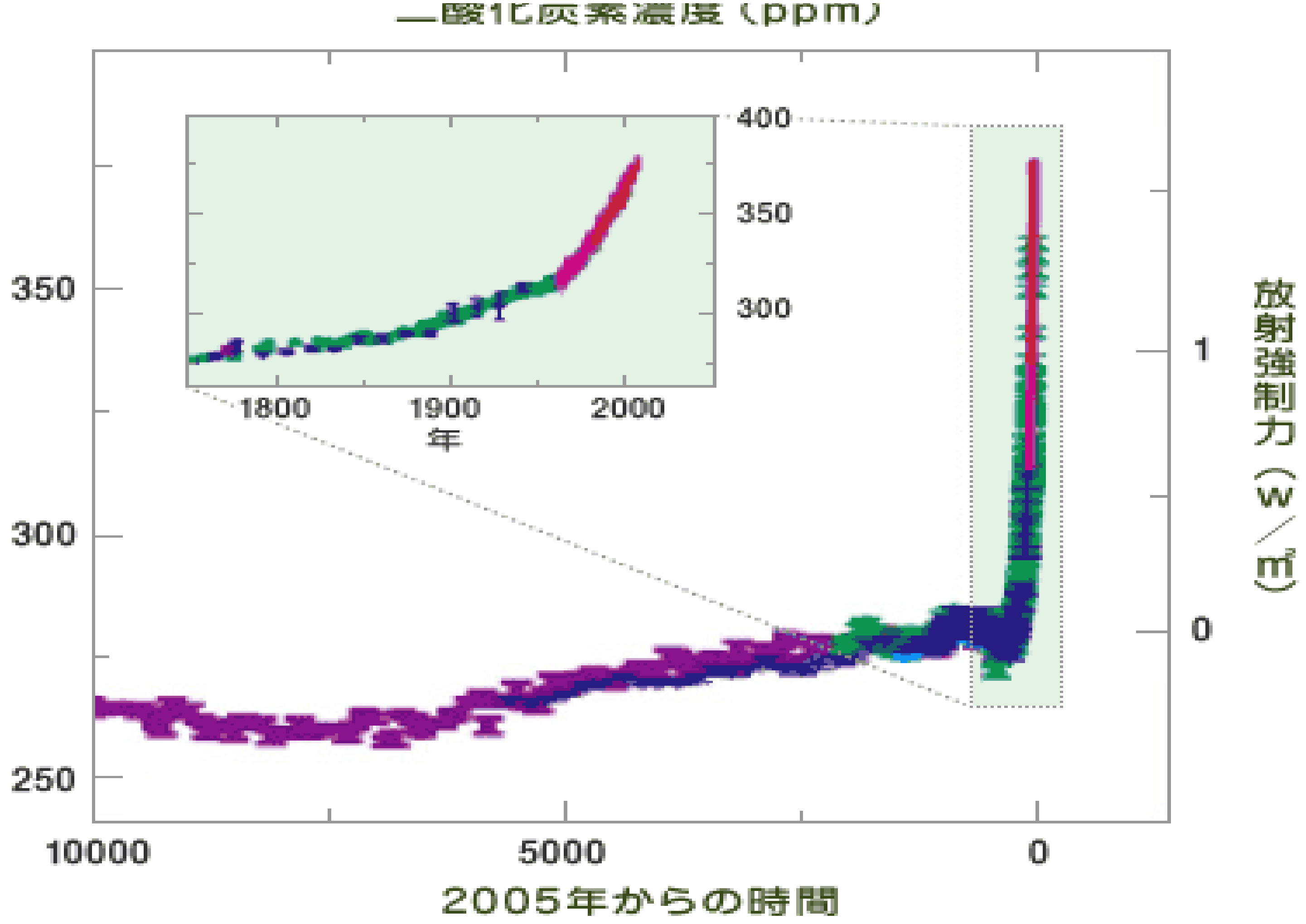
○IAEAは、2030年までに、世界の原子力発電所の設備容量は30～100%増加すると予測。
（原子力発電所（100万kW級）の基数換算で、130～370基程度増加（年間7～20基建設）（2011年9月））

○東アジア、東欧、中東・南アジア等で大きな伸びが予想される。



大気中のCO2濃度の経年変化

（過去10, 000年）



IPCC report

田中知東大教授インタビュー（2012/10/13読売新聞記事抜粋）

- 国の政策がこんなにぐちゃぐちゃ迷走するなら、いっそのこと別のことをやろうという学生も目立つ。政策を決める過程や社会と原子力の関わり方を研究する学生が出てきた。
- 原子力のゴミ処理するために、この道を選んだわけじゃない、いい原子炉を作って世界に貢献したいと思ってきた。そういう若者たちからすれば、ゼロというのは衝撃的だ。
- 原子力の貢献がある程度ないと、日本は成り立たないのが現実だ。そのことを明確にした上で、国がどういう目的で人を育てるかを示す必要がある。廃炉の仕事があるとかではなく。若い人はゴミ処理だけではやっていけないと、自分の体験からも思う。

学生とシニアの対話活動の成果と人材育成

5. まとめ

1. SNWは対話活動を2007年以来継続して実施し、今まで
対話会計81回（参加学生・教員等は約3,000名）を開催、
往復書簡の成果を限定出版本と「福島原発事故と原子力の明日」を出版し、
若い原子力人材育成に努力してきた。

2. 対話活動に参加した学生は、原子力に係る問題について自分自身の意見を持つ姿勢を学び、 二度と福島の悲劇を繰り返さないため、自らの信念のもとに社会における役割を全うしていく決意を示した。

3. 東電福島原発事故のため、原子力開発に携わった者は深く反省しなければならない。しかし、安全性を高めた原子力は必ず国内外のネルルギー危機を救い、地球環境に優しいことが証明されよう。SNWはそれに寄与するため活動を続けたい。

時代を超えても若者の力が求められる！

幕末から明治へ（1860年代）

黒船きたる！

幕末の志士

- 山本八重（八重の桜）
- 高杉晋作（奇兵隊） 24歳
- 坂本龍馬（薩長連合） 29歳
- 勝海舟（咸臨丸-渡米） 37歳

現代へ

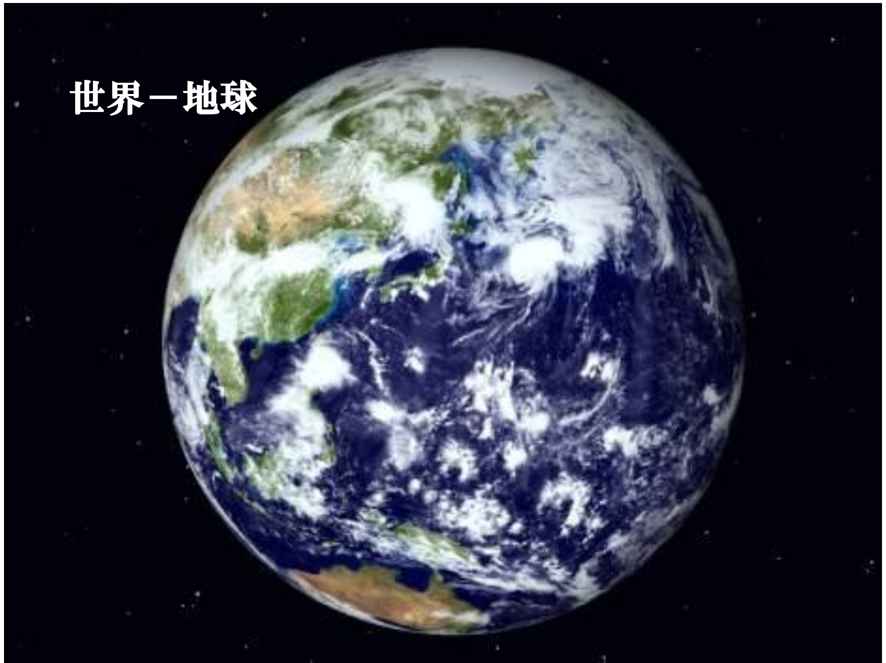
20～30代の若者が新時代を開いた

平成（ 2010年代）

地球環境・エネルギー危機！
原子力ルネッサンス vs 福島原発事故！

- シニアネットワーク連絡会（SNW）
- 「エネルギー問題に発言する会」
- YGN・学生連絡会

60～70代のシニアから若者へ ➡ 世界の平和 新しいライフスタイル



SNW企画セッション

学生とシニアの対話活動 成果と人材育成

ー東電福島原発事故後の人材育成ー

ご清聴ありがとうございました

成層圏約50km
直径約12,760km
周囲約40,000km