

社会のための工学
—東日本大震災を受けて、土木の場合—

2013年5月31日

公益社団法人 土木学会

土木学会の平成24年度重点活動

連携

社会安全推進
プラットフォーム

- ・社会安全委員会
- ・安全問題研究委員会
BCP小委員会
- ・「安全な国土への再設計」
支部連合プラットフォーム

東日本大震災
フォローアップ委員会

特定テーマ委員会

- ・地域防災計画
- ・津波
- ・液状化
- ・原子力安全土木技術
- ・地域基盤再構築
- ・復興施工技術
- ・復興創意形成(PIシステム)
- ・災害対応マネジメント
- ・情報通信技術・・・
- ・放射線汚染廃棄物・・・

常置委員会

- ・コンサルタント委員会
- ・海岸工学委員会
- ・地盤工学委員会
- ・原子力土木委員会
- ・土木計画学研究委員会
- ・建設技術研究委員会
- ・コンサルタント委員会
- ・建設マネジメント委員会
- ・実践的ITS研究委員会
- ・エネルギー委員会

東日本大震災2周年シンポジウム



シンポジウムは
土木学会のHPでプログラムです。

東日本大震災の発災から2年を迎え、標記シンポジウムを開催します。このシンポジウムでは、関係学会の協力も得て、被災地の本格復興や、今後想定される巨大災害に向けて社会の安全にどう対処するのか、マネジメントシステムや技術はどうあるべきか、安全な国土への再設計にどう取り組むのかについて、この2年間の活動成果も踏まえ論じ合います。

◆詳細につきましてはホームページをご確認ください。

【 観客テーマセッション 】

会場（両日）：**土木学会 講堂**

●参加申込み：土木学会ホームページから事前にお申込みください。

●参加費：当日申込み：一般7,000円、学生4,000円

事前申込み：会員5,000円、非会員6,000円、学生会員2,000円、学生会員3,000円

●プログラム：（ ）内は、各セッションのコーディネーター。

日時：2013^{（平成25）}年 **3月6日**（水）
12:30（受付開始）～18:00（閉会）

日時：2013^{（平成25）}年 **3月7日**（木）
9:00（受付開始）～17:30（閉会）

13:00～13:10 開会挨拶
13:10～13:40 特別講演
「東日本大震災の対応について～初期への対応、そして復興に向かって～」
眞谷順子（元東北地方整備局防災課長）
13:50～15:50 セッション1（山本卓朗・関係学会）
「工学連携による巨大災害と社会安全への取り組み」
16:00～18:00 セッション2（小澤一徳・根本直也）
「災害マネジメント力の強化」

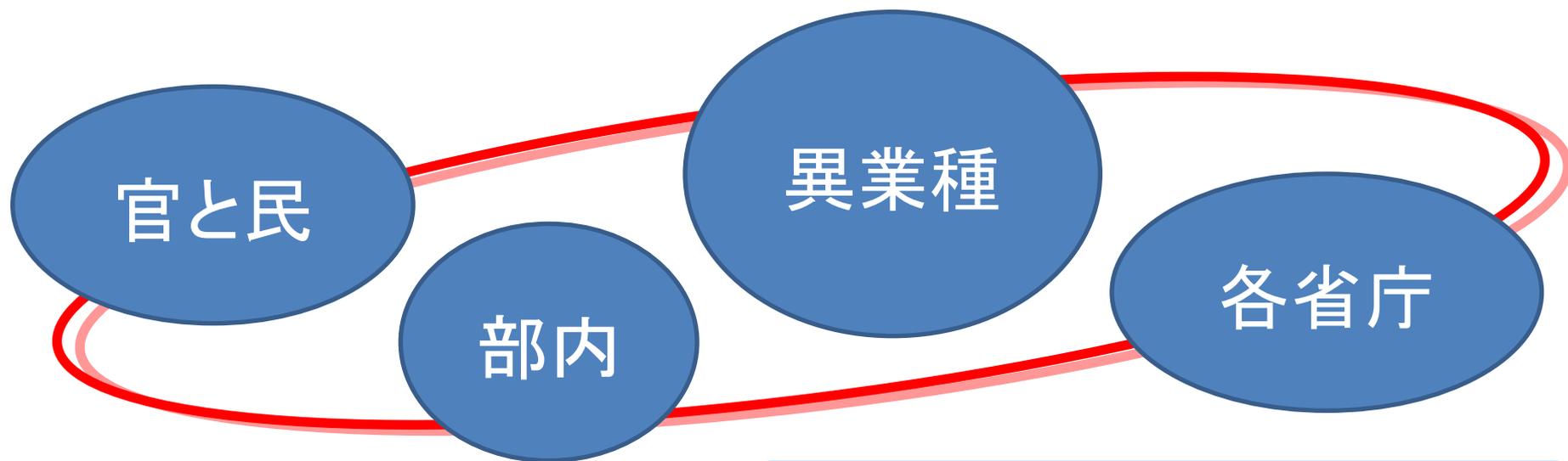
9:30～12:00 セッション3（風間基樹・野間功司）
「巨大災害に向き合う技術の展開」
13:00～15:00 セッション4（岸井隆幸・家田 仁）
「3.11 被災地の本格復興に向けて」
15:10～17:10 セッション5（林 良典）
「安全な国土への再設計：多分野アプローチ」
17:10～17:30 閉会挨拶



お問い合わせは、公益社団法人 土木学会 事務局までお願いします。
TEL：03-3355-3441 FAX：03-5379-0125
E-mail：2011quake@jsce.or.jp URL：http://www.jsce.or.jp/



総合性を確保する ー工学連携ー



未来永劫のテーマ

同じテーブルで
議論することが大事！



※平成24年11月24日

日本学術会議主催学術フォーラム

2013年5月31日

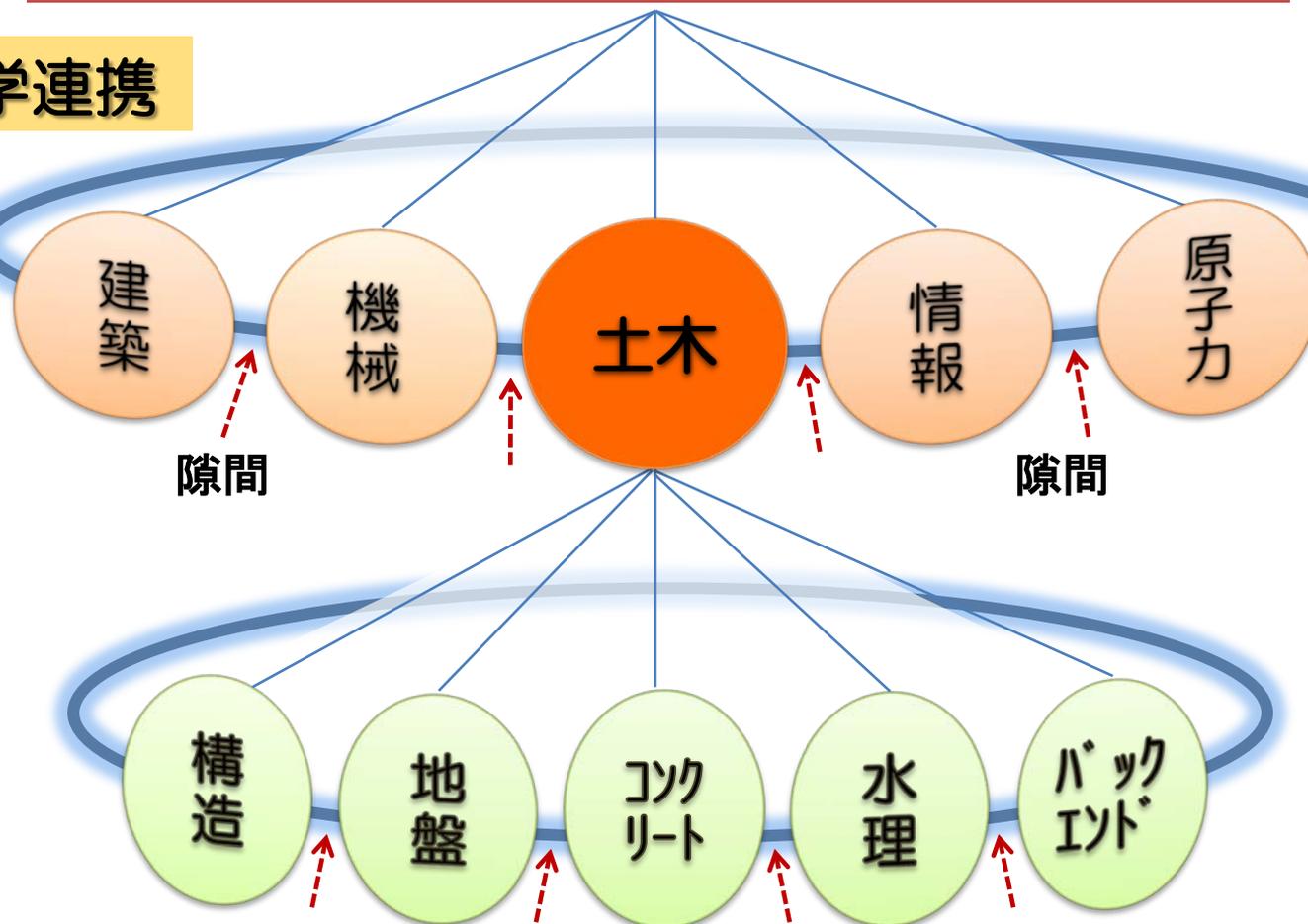
平成25年度日本工学会シンポジウム

総合性を確保する ー工学連携ー

プロジェクト、社会全体を

俯瞰するマネージャーの存在が必要

工学連携



総合性を確保する —工学連携—



東日本大震災

「想定外」は
禁句??

事前防災の
取り組みへ

想定外は想定可能か

研究者は専門領域に固執

異分野の技術者研究者
と意見交換

総合化

総合性を確保する —工学連携—

工学連携ワークショップに陪席して



今後の検討課題

- 地域の定義と対象とする機能、目標
- 各学会の技術をいかに同じテーブルに乗せるか
- WGの作業のバックアップ
- 既存の概念にとらわれない発想
(社会システムの基本と解離しすぎない)
- 「安全な国土への再設計」支部タスクフォース

総合性を確保する —工学連携—

山口彰

大阪大学大学院教授
講演のまとめ

☆原子力発電施設の設計基準
とシビアアクシデント基準

☞ 活断層（破砕帯）の判断は、
原子炉の安全設計とリスク管理がいかになされるか
との関係で設定されるべきである

☞ 工学・理学分野の縦割り

- ・原子力安全の専門家は、地震動はその専門家から与えられる境界条件であるとの認識（中越沖地震）
- ・土木学会の津波評価に原子力安全の専門家が深く関わってこなかったのではないか（東日本大震災）
- ・地震動と活断層、津波工学、原子力安全とシステム工学の専門家の連携の場を機能させることこそ原子力規制委員会の使

総合性を確保する — 災害マネジメント力の強化 —

施策

人・行政

- ・テックフォース
- ・リエゾン体制の強化
- ・訓練された人材
- ・それを可能にする組織
- ・防災専門技術者

産・官・学一体となった対応、
NPO法人は支援、
大切なことは働く人の支援が法律でなされていること

建設産業

- ・地域を熟知している地場企業の存在と、育成(経営)
→公共工事入札システムの改善
- ・全国規模のゼネコン、一体となった活動
- ・日建連本部と支部の連携
- ・支援を可能にするBCPの再構築

学会

- ①専門的立場から調査、研究、提言をくり返し、政策実現にあたって協力する
★大切なことは、当事者になる姿勢である
 - ②技術者の育成 → 各種委員会活動を通してレベルアップ
★共通のテーブルを設け、官、学、産の技術者が考え、行動する場を提供するのが学会
 - ③情報共有システム → 進化型災害統合データベース
★「安全な国土への再設計」プロジェクト、「百周年記念事業」
★基本的な考え方は地域のみなさんとの協働
- 支部活動の活性化のためのテーブルの

総合性を確保する —災害マネジメント力の強化—

入札制度の改革

社会資本整備を担う技術者、組織を育てる事を目指し総合評価制度が普及

現状は、公平性及び結果に対する説明責任にこだわる余り、発注者及び受注者双方に徒労感が生じ、又時として、あてっこゲームの様相が散見

これに対して2封筒方式の採用、大ロット方式の採用、PPP方式、CM方式等の試行等が推薦されているが、これを通して、パーツの技術者からプロジェクト全体を指揮できるマネージャー、棟梁を育てる事

一方、いつどこに来るかわからない災害国日本の、地域の守り人である地場業者の経営安定策

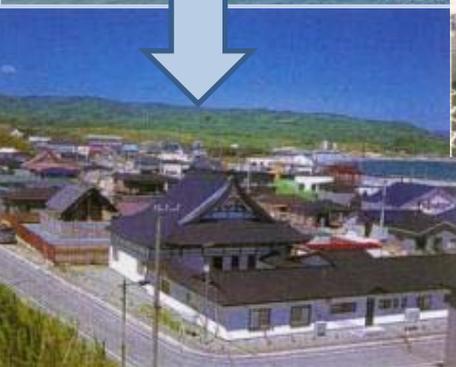
- ・地域業者の再編に行政の指導力
- ・建設機械、技術者の共有
- ・地域出身技術者の評価
- ・技術者を育てるため、大手ゼネコンとの共同受注を義務づける CM方式、PPP
- ・指名及び特命発注の再考

復興まちづくり

奥尻島 被災→復興



津波対策として
設置された青苗川水門



復興した青苗地区

過疎化？

東日本大震災

復興まちづくりの
創意形成に向けて
合意形成が
課題



※出典：東松島市HP

住民が戻りたい、
住みたいと
思える街づくりへ

住宅の再配置だけでない、
産業を含めた

真の意味での復興へ

是か否かの議論からの脱却

社説

現実的な原発政策に練り直せ

エネルギー計画

政府の電力政策の指針となるエネルギー基本計画を現実的な内容に改める必要がある。民主党政権で迷走した議論の仕切り直しに期待したい。

経済産業省の総合資源エネルギー調査会は今週、新たなメンバーで議論を再開する。年内をめどに計画の見直し案を取りまとめる方針という。

今回の調査会は、脱原発派を外すなどして、委員を25人から15人に減らした。建設的に意見集約する環境作りのためだろう。原発の立地する福井県の西川一誠知事らを加え、当事者の声を反映させる狙いも窺われる。

安全の確保を前提に、原発をどのように活用するか。地に足の着

いた議論が肝要である。

現行のエネルギー基本計画は2010年に策定された。温室効果ガスの「25%削減」を視野に、原発を14基も増やす内容だ。

翌11年の東京電力福島第一原発事故を受け、菅内閣が計画の見直しに着手した。約1年間に33回も開いた会議は、将来の原発比率を巡る委員の意見が大きく分かれたまま、議論が打ち切られた。

野田内閣が唐突にまとめた「30年代に原発稼働ゼロ」の方針が基本計画に反映されなかったのは、政権交代の効用と言えよう。

安倍内閣は安全性の確認できた原発を再稼働する方針だ。原発の中長期的な役割を、どう位置づけるかが問われる。

原発の安全技術は、かつてより

大きく進歩している。最新型への切り替えは安全向上に資するはずだ。原発の更新・新設を排除せず

に議論することが欠かせない。

核燃料サイクル政策や放射性廃棄物の最終処分についても、真剣に打開策を探ってもらいたい。

大半の原発が稼働しておらず、当面は石炭や液化天然ガス(LNG)などの火力発電が頼りだ。

LNGなど燃料輸入のコストが年3兆円も増え、巨額の貿易赤字で国富の流出が続いている。

電力会社は安い燃料の調達に努

めるべきだが、原発政策が不透明なため、価格交渉で資源国に足もとを見られている面もある。長期的な原発活用を、政府方針として明確に示す意図は大きい。

太陽光や風力など再生可能エネルギーの拡大策も、エネルギー基本計画の大きな論点となろう。

ただし、天候によって発電量が急変動するなど、短所も多い。乗り越えるべきハードルは高い。

技術やコスト面での真付けもなしに、期待先行で飛躍的な拡大を見積もることは避けるべきだ。

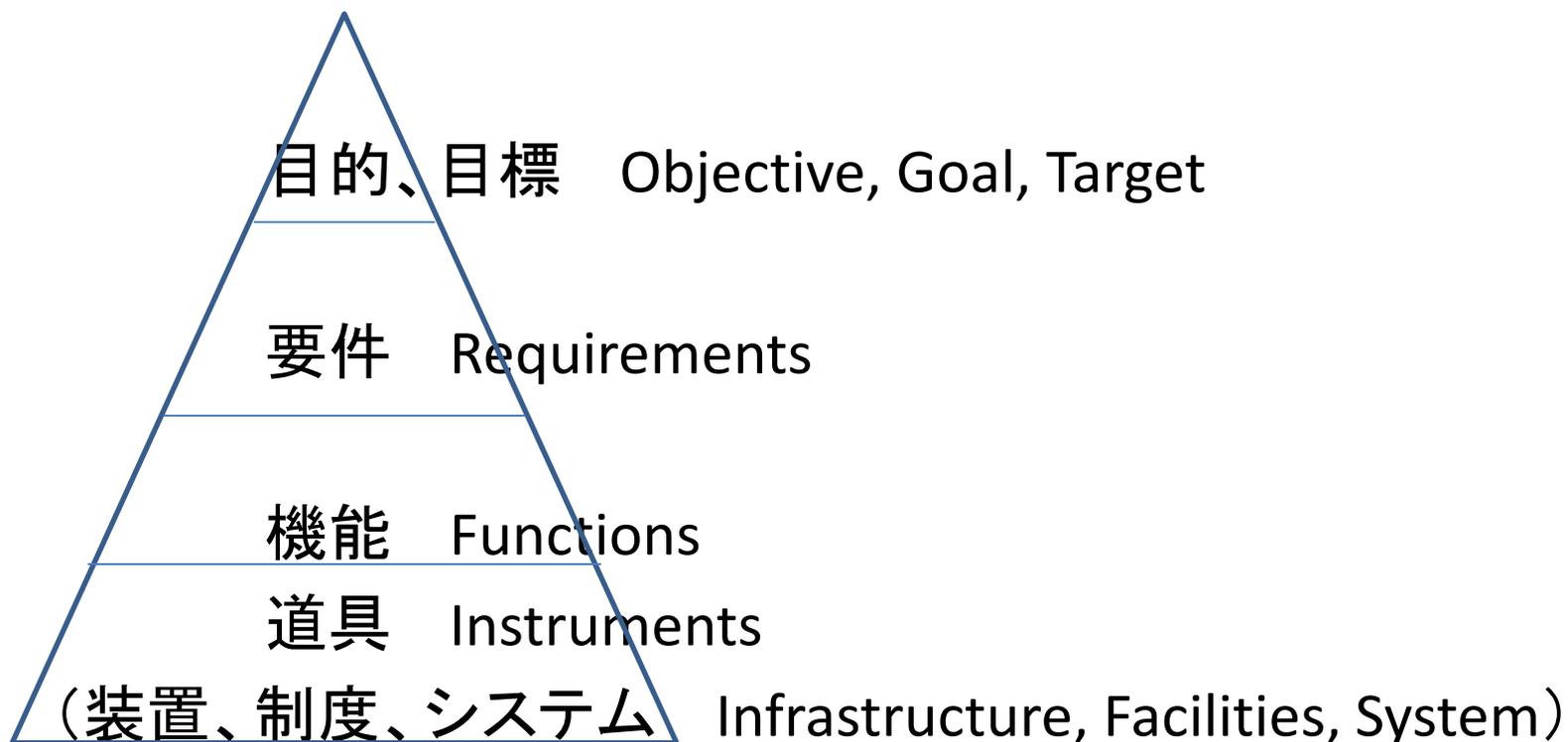
燃料輸入コスト増、
巨額の貿易赤字

土木学会創立100周年事業

- 豊かなくらしの礎をこれまでも、これからも
 - 社会インフラストラクチャーを通して
 - 市民のくらしを豊かにすることに貢献する
 - そのために、創立100周年を機に
 - 来し方を振り返り、往く末を見定める
- 2014年11月24日に土木学会は創立100周年を迎えます。

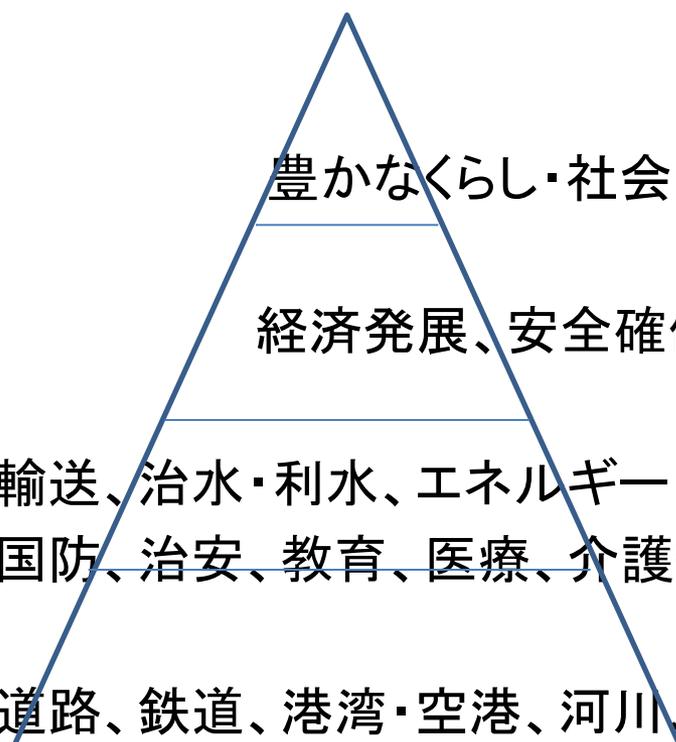
市民のための工学

創立100周年事業 将来ビジョンの策定 方法論



市民のための工学

創立100周年事業 将来ビジョンの策定 フレームワーク



豊かな暮らし・社会、国民福祉の向上

経済発展、安全確保、環境保全

輸送、治水・利水、エネルギー・上水供給、下水処理、通信、居住、生産
国防、治安、教育、医療、介護等

道路、鉄道、港湾・空港、河川、上下水道、電力、電信、住宅、工場等

ご清聴ありがとうございました。