

第3章 わが国土木界と成熟したシビルエンジニアの活性化推進の研究

1. これまでの経緯と今年度の作業方針

1.1 平成22年度報告書の要点

「成熟したシビルエンジニアの活性化小委員会」は、平成19年度に、「結合支援検討ワーキング・グループ（グループ・リーダー 山登武志氏）」、「建設系NPO調査検討ワーキング・グループ（グループ・リーダー 有岡正樹氏）」、「役割企画検討ワーキング・グループ（グループ・リーダー 山田孝治、グループ委員 山下正章、山崎俊雄、以降WGと呼ぶ）」の3つのワーキング・グループを立上げ、それぞれ、「成熟したシビルエンジニアに対するニーズの多寡、ニーズと人材の結合の実態把握」、「建設系NPOにおける成熟したシビルエンジニアの活躍の実態と需要の多寡の把握」、それらを踏まえて「成熟したシビルエンジニアの役割と活躍の場を広げる施策の検討」を行なうこととした。

WGは、「成熟したシビルエンジニアの活性化」を2つの概念に分け、「成熟したシビルエンジニア」を「豊かな経験と高い専門技術力に裏打ちされた状況判断力を持つ、団塊世代を中心とした技術者の総称」、「活性化」を「能力発揮の場があることとその発揮状態」と認識して取り組むこととした。

「結合支援検討ワーキング・グループ」と「建設系NPO調査検討ワーキング・グループ」は平成19、20年度の2年度に渡り、それぞれ人材派遣会社ならびに就職斡旋会社の求人内容と、建設系NPO法人の活動実態について調査を実施した。両ワーキング・グループの調査結果は、成熟したシビルエンジニアの需要（求人）が見えないこと、その能力を発揮する場が殆どない状態であることなどを浮き彫りにした。また建設系NPOは事業量の確保と資金繰りが困難なため活動が低調で、成熟したシビルエンジニアの受け皿になれない状態にあることを明らかにした。

WGはこれらの調査実態から、成熟したシビルエンジニアの活性化は行なわれていないこと、現状の延長線上では成熟したシビルエンジニアの活性化を実現させることは無理であり、戦略的な取り組みが不可欠であるとの認識に至った。

1998年以降わが国の建設投資額を毎年3%程度削減させる政策が採られ、図—3.1.1に示す様に社会基盤整備事業量が大幅に減少した結果、土木界（建設産業、行政機関、コンサルタント、大学・研究機関、協会、学会等）で、毎年10数万人の雇用減少が余儀なくされてきた経緯があり、これが成熟したシビルエンジニアの活性化が行なわれていない直接的原因であることは明白である。WGでは、この社会基盤整備事業量の大幅減少の背景について議論した結果、図—3.1.2に示す様な社会の構造変化に起因するメカニズムがあると結論付けた。

その要点を列挙すると以下の様になる。

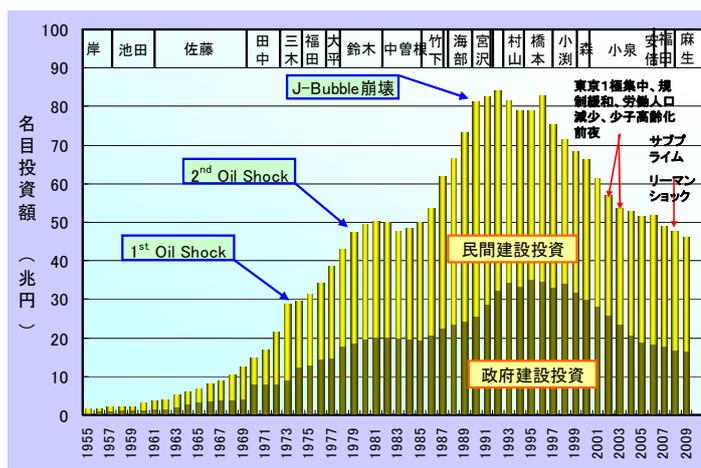
- 1) わが国は既に近代工業社会を完成させ成熟段階に至ったことにより、それまで必要とした「経済・産業基盤構築に必要な社会基盤整備（＝施設建事業）」に、優先的に予算を

割く必要がないとの認識が国民の間に広がったこと。

- 2) 少子・高齢化が進み、価値観が経済産業の基盤整備から社会保障費用の増大に移行する一方、労働人口減少による内需の縮小と経済・産業のグローバル化の拡大に伴い、国内産業の競争力が低下したことが相俟って、大幅な税収減、膨大な赤字公債の累積、財政危機等の問題が顕在化し、社会基盤整備に割くべき予算を減じざるを得ない状況に陥っていること。
- 3) 少子・高齢化に見られる如く、既にポスト近代工業社会、成熟社会段階に至ったわが国において、持続的发展を実現させるために必要な具体的成長戦略を定めるに至っておらず、このことが新たな社会基盤整備計画を持たない事情となっていること。

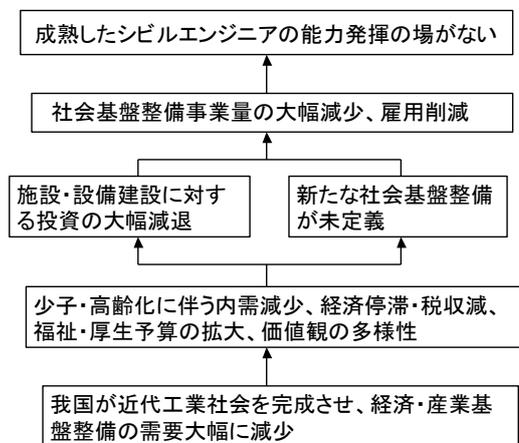
従って、成熟したシビルエンジニアの活性化を実現させるためには、図-3.1.2 に示す事情を遡る行動をとることにより、先ずはわが国の土木界が活力を取り戻すことが前提条件となる。そしてこの前提条件実現には、①土木界自らが、社会が活力を取り戻すための産業・経済施策と、その実現に必要な国内社会基盤整備計画を提案し、それを国民の支持を得て推進させること、②さらに、これまでに培ってきた高度な土木技術と膨大な人材を海外建設市場で活かすべき戦略を立てて取組むこと、が不可欠であると結論付けた。

なお、②の海外市場進出は、わが国の死活的経済圏（需要と供給の主対象となる中核的な経済圏）であると認識されているアジア諸国の社会基盤整備を、わが国の産業・経済との連携を高める中で推進し、わが国とアジア諸国双方の経済発展の促進を狙いとするものである。



政府・民間名目建設投資の推移 出典：(財)建設経済研究所
(05以前=実績、06=実質見込、07=見込、08,09=見通し)

図-3.1.1 日本の建設投資額の推移
(日本工営株式会社 田中弘氏提供資料)



図—3.1.2 成熟したシビルエンジニアの活性化が行われていない経緯

1.2 活性化に向けた取組の提言

WG は前項で述べた認識と結論を、平成 21 年 11 月開催の「成熟したシビルエンジニアの活性化小委員会」で報告した。小委員会はこれを受け平成 22 年 1 月に土木学会理事会に次の 2 つの内容の提言を行った。

提言 1: 土木学会が、国内における新たな社会基盤シナリオと海外市場進出戦略の作成と実行に向けて、関係機関の連携と統括機能を発揮していただきたいこと。具体的には図—3.1.3 に示すような仕組体制を立ち上げること。

提言 2: 取組み体制を具体化するため、本小委員会が以下①から③のコーディネータを勤めること。

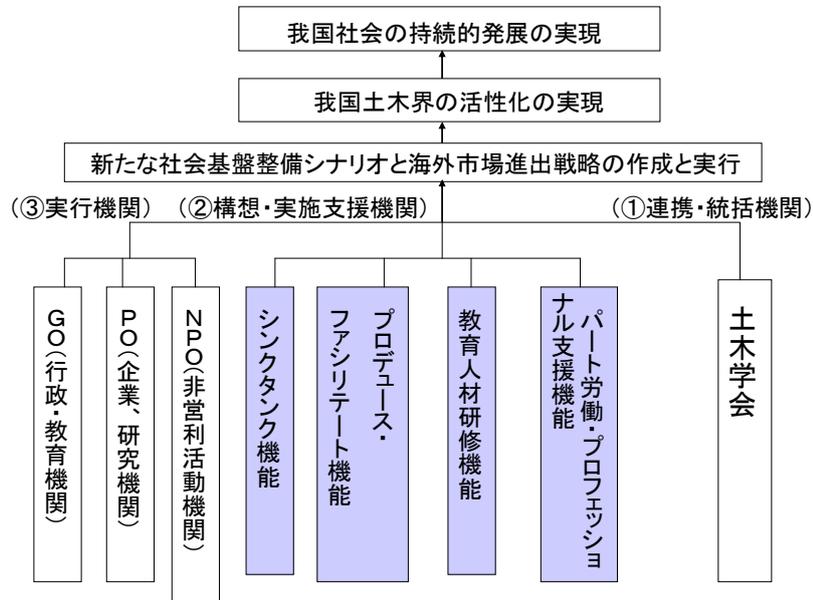
① 連携・統括機関の立ち上げと運営：運営会議の指導の下に当小委員会がコーディネータを務める。

② 構想・実施支援機関の立上げと運営：当小委員会がコーディネータを務め、土木界の学識経験者にシンクタンク機能を始めとする各機能への参加と情報提供を要請する。各機能に必要な情報の収集分析と戦略検討を実施していただく。

③ 実行機関に対する連携の呼びかけ：GO（行政機関等）、PO（企業等）、NPO（非営利活動機関）に対して構想・実行支援機関を立ち上げたことを広報し、連携の構想を呼びかける。戦略がまとまる度に広報する。

補足事項： わが国土木界の活性化、すなわちわが国社会の持続的発展の実現には長期間を要するものとする。したがって構想、実行支援機関を構成する各機能は、10 年程度の活動を続けることが不可欠。また委員会あるいは小委員会は活動期間を限定するのが原則で

あることから、この活動を長く存続させるためには適当な時期に NPO 法人に移行することも念頭に置く。



図一3.1.3 取組み体制の概念

この提言に対して土木学会理事会は、企画委員会に提言内容を掌握して対応するようとの指示を出した。平成 22 年 1 月の企画委員会幹事会で小委員会メンバーがこれまでの経緯と内容を説明した結果、新年度から企画委員会で本格的に取り組む方針が示されたのである。以上が、平成 21 年度までの経緯である。

1.3 平成 22 年度の調査研究方針

WG の最終目標は、成熟したシビルエンジニアの活性化を推進するための施策を取り纏めることであるが、そのためには以下 (1)、(2)項に示すテーマを検討することとした。

(1) 財政健全化と新成長戦略の方向性について

わが国の現状には、次のような厳しい問題が山積している。

- a)人口減少に伴う需要減少、企業のグローバル化による雇用の減少と中小企業の衰退
- b)これらを反映した経済不況、失業率の高止まり（経済格差の拡大）と税収減
- c)社会の基流である少子高齢化に伴う福祉・医療、教育費等社会保障費の増大
- d)長年続けられてきた財政による経済政策の結果としての公債の巨額累積

それらのことから、「わが国社会が活力を取り戻すための産業・経済施策と、その実現に必要な社会基盤整備計画」を議論するため、前提となる次の 3 項目について概観し、その方

向性を整理することにした。

- 1)財政健全化：目指すべき姿と基本数値を押さえる
- 2)産業・経済成長戦略：目標とする GDP 成長率とそのため基本施策を想定する
- 3)成熟段階社会：現状から未来に繋がる社会をイメージし、その特徴と留意点を整理する

(2) 今後の社会基盤と土木界の役割について

わが国土木界が、財政健全化、産業・経済成長、成熟段階社会から未来社会への構築などに対して果たすべき役割を、「H21 年度報告書」の中で提案した、次に示す 3 つの切り口から検討することとした。

① 必要な社会基盤整備を国家予算の範囲内において効率的に進めること：

財政再建は至上命題であるため、従来のように必要な事業予算を確保することは望めない。よって先ずは、次の点について検討する必要がある。

a)各省庁で策定される社会基盤整備分野の事業を横串の観点から評価し、重複する事業は削減、関連性が乏しく波及効果の少ないものは後回しし、相乗効果と波及効果が高いものを優先させる

b)公的資金以外のファイナンスの投入の可能性

② 未来の社会に必要な社会基盤整備を再定義して取り組むこと：

これまで計画、実施された社会基盤整備をレビューし、a)既に解決された課題、依然として残されている課題、新たに浮び上って来た課題の整理と、b)20 年、30 年後に必要な社会システムを構想し、それを推進するための社会基盤整備について検討する。

③ わが国の経済成長戦略を実現できる社会基盤整備を推進すること：

日本国内市場に加えて成長するアジア諸国の市場は、わが国の死活的経済圏であると認識される。アジアの成長セクターの社会資本整備の建設を支援し、その成長をわが国の経済成長と連携できるよう土木界が技術・人材の提供は元より、資金調達においてもどのような役割を果たせるかを検討する。

(3) 今後の社会基盤整備の進め方について

前項の検討目的は、いわば何処にどの様な社会基盤整備が必要であるかを整理して示すものである。この整備内容を仕分けし、その上で GO,PO,NPO がそれぞれの特徴と長所を活かした役割分担、制度のあり方、事業の進め方について議論を行なって取りまとめる。

(4) 成熟したシビルエンジニアの能力を活かす領域について

成熟したシビルエンジニアの能力を列挙し、上記仕分けと関連づけて、その能力を活かせる領域を整理する。

2. 財政健全化と成長戦略の方向性について

この章では、平成 22 年 6 月 18 日に政府が発表している財政健全化と新成長戦略の内容を念頭に置き、社会基盤整備との関係を分析した結果を述べる。

2.1 財政健全化について

政府は、「強い財政」、「強い経済」、「強い社会保障」をスローガンに掲げている。しかし強い財政の具体的な内容については未だ何も公表していない。従って、以下に WG の見解を述べる。

現在、ギリシャの金融危機でユーロ圏諸国が揺らいでいる。ギリシャの国債残高は GDP の 120%である。我が国の国債・借入金残高は平成 22 年 3 月末で 883 兆円であり、既に GDP の 180%を超えている。この比率に特に限界値はないともいわれているが、ギリシャを大幅に上回ることは懸念される。

国債の国内消費の視点から、我が国の国債残高の限度は 1,000 兆円程度と認識されている。政府は平成 22 年度当初予算において、43 兆円程度の国債を発行しており、このペースが続くと 3 年後には 1,000 兆円の限度額を超える。最早 40 兆円代の国債発行は許されない状態にあると言えよう。

EU 加盟国は、単年度の国家予算の赤字は GDP の 3%以内を目標としている。(現実には守られていないので) 国債発行限度額を仮にこの 3%の 2 倍の 6%と想定すると、その額は 30 兆円である。

現在、消費税を+5%~+10%アップする意見がある。アップ率+5%を採用するとその増分は 12 兆円(1%につき 2 兆 4 千億円の増収と想定)である。現在の税収は約 40 兆円である。以上の合計 82 兆円が、目標予算規模と試算される。これは平成 22 年度当初予算 92 兆円を 10 兆円も下回る数値である。92 兆円台の国家予算を組むことが不可欠であるのなら、当然+10%の消費税率アップを図らなければならないことになる。1997 年に橋本内閣が消費税 3%を+2%の 5%にした後に、「失われた 10 年」と言われる経済不況に陥ったことから、この決定は容易ではない。

実は、政権が民主党に移る前の国家予算は 82 兆円台であった。それが、平成 21 年 8 月の総選挙を前に、自民党の麻生内閣が 4 月に景気対策として 10 兆円規模の補正予算を成立させた結果、92 兆円の国家予算規模になった。当時この 10 兆円は選挙を前にした大盤振る舞い・ばら撒きであると非難されていたものである。

自民党の政策を批判して政権の座についた民主党政権も、結局マニフェストの実現のための財源を見つけることが出来ず、92 兆円規模の予算は必要であると主張している。消費税率+10%が実現しない限り、民主党がマニフェストの見直しが不可避であるが、この議論も進められていないのが現状である。

以上の経緯から、「財政健全化」を目指すためには、国家財政規模を現状の 10%強を圧縮させた状態(国債に償還等が必要であるので実質 71 兆円程度が事業に使える予算となる)

で、「強い経済」、「強い社会保障」を実現させることの結論が導かれる。この基本的な考え方は財政政策ではなく、金融政策（金利政策、通過供給量の増加、貸出条件の緩和、リスク保険）により「強い経済」をつくるということである。一律の予算縮減ということであれば、当然社会インフラ事業予算も 10%圧縮される状態で必要な事業を実施する工夫が求められる。

2.2 想定する経済成長のイメージ

(1) 求められる経済成長の姿

わが国が取り組むべきことは、国民生活の安定（雇用確保、家計の充実、社会保障等）と国の財政健全化(国債・借入金の圧縮)である。これが可能なのは産業・経済が一定水準の成長を持続して達成できる場合である。このことから経済成長戦略とは一時的な景気対策でないことは明白である。

現在、GDP の名目成長率は 1%程度かそれ以下の状態にある。この背景に 20 兆円から 25 兆円程度の供給と需要のギャップがあるとされている。わが国の GDP は約 500 兆円であるから、継続してこの程度の需要を生み出すことが出来れば+4%から+5%の GDP 成長率が見込める計算になる。

政府が掲げる成長目標は、名目 GDP の成長率で+3%（物価上昇率+1%を想定）であるので、毎年 15 兆円規模の経済成長が実現することになる。物価上昇率+1%を想定するのは、デフレ脱却がなければ企業が設備投資を行なう意欲が湧かないとの認識である。

以上のことから目標経済成長率は 3%から 5%であると結論できる。

この水準の経済成長が困難な最大の理由は、経済がグローバル化し、わが国の製造業が生産拠点を海外に移転したことが挙げられる。グローバル化においても新たな成長の芽を見出すことが求められるのである。

(2) GDP から見る経済成長のポイント

新たな成長の芽がどの辺りにあるかを、GDP の構成式から以下に検討する。GDP は通常次の式で算定される。

$GDP = \text{個人消費} + \text{民間投資} + \text{政府支出} + \text{純輸出}$

ここに：

個人消費 = 家計に対応

民間投資 = 民間住宅投資 + 民間企業設備投資

政府支出 = 公共投資 + 政府最終消費支出

純輸出 = 輸出 - 輸入（= 外国の GDP の一部を取り込むことを意味する）

上式から GDP を増える条件を整理すると以下の様になる。

- ① 個人消費増に対し、所得が増えローンを組むことができ、公的補助金を増せること
- ② 民間住宅投資を促すためには、住宅購入者が安心して預貯金取り崩すとともに、必要な額のローンを組むことができること
- ③ 民間企業設備投資を促すためには、市場利子率を上回る投資利益率が見込める商品あるいはサービスを創出することができ、その上で資金が確保できること（起債、借入金、特別減税等による）
- ④ 政府支出（公共投資と政府最終政府支出）の増大を図るためには、税率を高め、国債発行を増やすこと
- ⑤ 純輸出拡大に対し、競争力のある商品・サービスを創造し新たな市場を開拓すること、石油、天然資源等の輸入を減らすこと

上記の①、②で下線を施した所得増、ローンを組めることは、雇用の確保と経済の拡大の前提である。現状ではこれが望めない故に消費が減少しているのである。④の政府支出は、そもそも財政健全化のためには国債発行を抑え、政府支出を減らすことが伴うものであるから、現状では当然減少せざると得ない（因みに平成 22 年度国土交通省一般公共事業予算約 7.8 兆円、平成 23 年 6.8 兆円、12%減となっている）。従って、GDP の成長に直接寄与できる可能性があるのは、③民間設備投資と⑤海外輸出のカテゴリーである。このカテゴリーに対して、金融政策を柱として、また限られた予算を有効に配分することにより、GDP で 3% から 5% の経済成長に繋げる知恵出しが求められるのである。

(3)内閣府の新成長戦略

平成 22 年 6 月 18 日に内閣府はこの「強い財政」、「強い経済」、「強い社会保障」を実現させる政策骨子として「新成長戦略」を発表した。それは、表-3.2.1 に示す様に、主に分配増政策により需要（消費）を刺激するのを狙いとするものである。特に、菅首相は、表中の a、b の社会保障の充実（e を含めて家計への分配増）が新たな雇用の創出と消費拡大をもたらす、直接需要に加えて、かなりの波及効果があると見込んでか、経済成長に繋げられる第 3 の道があると言いつけている。しかし、具体的な道筋は示されていない。ちなみに第 1 の道とは、過去の自民党政権が行ってきた道路、空港、港湾等の公共事業投資をバネに産業全体の生産性の向上を図ることで、1980 年代においてこの役割を終えており現在この政策は採用できない。第 2 の道とは小泉首相が推し進めた市場原理主義（規制緩和・構造改革）に基づき企業の生産性向上のみを重視する政策であり、国内に経済格差をもたらしたものと非難している。

表-3.2.2 は平成 18 年 8 月 7 日、自民党政権下、経済産業省が中心となり財政・経済一体改革会議でまとめられた（経済財政諮問会議にてオーソライズ）「経済成長戦略大綱」の概要を示す。平成 27 年を目標達成年とし、毎年その進捗をモニタリングしながら PDCA を

廻すと決めていた。

表-3.2.2 中の a)、b)、c)の文字は表-3.2.1 の対象分野を示すものである。両表を較べると、前者は所得配分・消費サイドから GDP を見ているのに対し、後者は生産・供給サイドから見ていることに気づく。表-3.2.1 の項目 f 以外は表-3.2.2 の下線部分に対応しており、両者に基本的な差はない。第 3 の道とは税から家計へ配分補助を行い、かつ郵政民営化を逆戻しするが如き規制緩和・構造改革の否定路線と理解される。これだけでわが国経済成長をもたらすかどうかは不明でというのが、WG の評価である。

表-3.2.1 から直接的に今後必要とする社会基盤整備をイメージすることは、困難であるので、この表の内容は表-3.2.2 の内容と基本的な差がない（あるいは矛盾しない）ことから、後者の内容を基に、わが国の経済成長戦略に必要な社会基盤を次にイメージしてみる。

前項の③として述べた民間設備投資の категорияについては、医療・介護、観光が有望と考える。ただし、国際競争力の強化が不可欠である。これらの分野での技術とサービス（魅力）の向上が必須条件であり、軌道に乗せるためにはエネルギー、水、防災分野と交通・物流分野での社会基盤強化が必要と考える。実現に向け、技術と資金の両面においてわが国土木界に知恵出しが求められる筈である。このことが上手く廻れば雇用の拡大が起こり、経済成長に波及効果が現れる。

次に、⑤の海外輸出の categoria について、経済産業省が平成 22 年 4 月に、有識者会議に「インフラ関連産業の海外展開のための総合戦略」を取りまとめさせている。国土交通省もインフラ技術の海外輸出に対して経済産業省と歩調を合わせるようにしているが、高速鉄道、原子力発電所等の建設においてはわが国の施工業者の出番が殆どないのが実状である。

しかし、この分野における海外市場進出については、中国、韓国の事例に見るように諸外国は、a)援助と外交政策を絡めた一括請負（特に天然資源開発分野）b)中品質・低価格競争力を駆使して行っており、わが国は歯が立っていない。わが国の建設産業がこれに対抗するためには、対象国・対象地域の発展段階を把握して、c)わが国の技術力の高さを活かす事業企画、d)環境保全、地域住民の生活水準の向上（生活、人づくり支援）、e)単品、短期サービスの提供を総合かつ中・長期サービスの提供（国づくり支援）を柱とする海外戦略の策定が必要であると考えられる。

表-3.2.1 新成長戦略の概要（平成 22 年 6 月 18 日内閣府発表）

対象分野	主な政策
a. 医療・介護、保育の需要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会保障制度整備 ・ <u>医療・介護、保育制度の改革等</u>
b. 安心できる社会保障制度の構築等により顕在化される需要	<ul style="list-style-type: none"> ・ セーフティネット充実による将来不安の緩和により、「貯蓄から消費への拡大」
c. 省エネ投資などの環境改善のための需要	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>地球温暖化対策</u>、国内排出権取引制度創設 ・ 省エネ基準の適合義務化、燃費基準強化
d. 安全・安心な食品、国産木材等への需要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業・食品ルールの見直し ・ 林業・木材利用の規制改革
e. 老朽化したマンションの立替え需要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建替えの円滑化支援 ・ エコ住宅支援
f. 海外におけるインフラ整備への需要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適切なファイナンス機能の確保を含む関係政府機関の機能・取組み強化等
g. 観光立国の推進による需要	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>魅力ある観光地づくり</u> ・ <u>国際医療交流の促進</u> ・ 交通アクセスの改善

表-3.2.2 経済成長戦略大綱概要（平成 18 年 8 月 7 日発表）

戦略	主な施策
1. 国際競争力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ① 科学技術によるイノベーション ② 世界をリードする<u>新産業群の創出(c)</u> ③ 農林水産、医療品・医療機器の国際競争力強化(d) ④ <u>観光立国実現(g)</u> ⑤ 東アジア経済圏構築の経済連携 ⑥ <u>環境と経済の両立(c),(e)</u>
2. 生産性の向上 (IT とサービス産業の革新)	<ul style="list-style-type: none"> ① 世界トップの「IT 経営」 ② 中小企業の経営力向上 ③ コンテンツ市場の拡大 ④ サービス産業生産性向上 ⑤ サービス 6 分野の政策重点化
3. 地域・中小企業の活性化 (地域活性化戦略)	<ul style="list-style-type: none"> ① 地域を単位とした地域活性化 ② 地域の技術・資源を活かした中小企業の新商品・新サービス開発(d) ③ もの作り中小企業の技術力底上げ ④ <u>民間資金・ノウハウによる都市再生、街づくり</u>
4. 改革の断行による新たな需要の創出	<ul style="list-style-type: none"> ① 新たな技術の市場化促進ルール ② 民間の創意工夫活用による公共サービス改革(a) ③ 規制改革の推進、地域の創意工夫を活かす特区 ④ <u>市民、民間参画が主役となる公的サービス提供(a)</u>
5. 生産性向上型の 5 つの制度インフラ	<ul style="list-style-type: none"> ① 人材立国の実現 ② <u>ハード・ソフトの物流インフラの戦略的整備(f)</u> ③ 企業投資、設備の新陳代謝を加速する制度 ④ 在庫や売掛債権を担保とする融資促進、金融工学 ⑤ 特許審査の迅速化 ⑥ 公正な M&A ルール、組織再編の等の制度基盤作り

(4)国土交通省の成長戦略

平成 22 年 4 月 13 日に国土交通省は、成長戦略を発表している。その骨子は次の 5 点である。

- ① 公共事業費減少の中、「財政に頼らない成長」を大原則とした上で、「国土の均衡ある発展」に代表されるばらまき行政・再配分政策からの脱却を図り、限られた公共投資を費用対効果に応じて集中的に配分することを基本とする。
- ② 集中投資と併せて、地域や企業の創意工夫による成長を促進するため、成長の足枷となっている規制緩和に積極的に取り組み、自由度を高め、新しい提案や大胆な経営を促進させる。
- ③ PPPに代表される「民間の知恵と資金」の積極的な導入により、効果的な公共投資を行う。
- ④ 経済活動のグローバル化・国際展開に対応し、また、地域の自由かつ自主的な活動を支えるため、官民が連携し、積極的な人材育成に取り組む。
- ⑤ 特に、国際展開・官民連携、観光、航空、海洋、住宅・都市の5分野については、旧来のパラダイムを転換し、さらなる発展が期待できるチャンスがある分野であるとの認識のもと、大胆な政策提案を行う。

上記 5 分野施策内容は表-3.2.3 に示す様である。この 5 分野と経済成長との関係は図-3.2.1 に示す様である。経済成長の前提として a)利用者利便性拡大(乗客・旅客量の拡大、物流量の拡大)、b)地域活性化・雇用拡大・内需拡大、c)国際化の促進を掲げている。この a)、b)、c)の達成を通じて促進される経済成長の内容は明確にされていないが、当 WG は前出表-3.2.2 の経済成長戦略大綱概要に示す、「国際競争力の強化」、「生産性の向上(ITとサービス産業の革新)」、「地域・中小企業の活性化(地域活性化戦略)」の施策内容を想定しているものと理解している。またこの図は第 1 節の図-3.1.2 に示した「成熟したシビルエンジニアの活性化が行われていない経緯」を遡るものであり、わが国の経済成長あるいは持続的発展の実現を、社会基盤側から考えようとする姿勢は共通していると評価する。

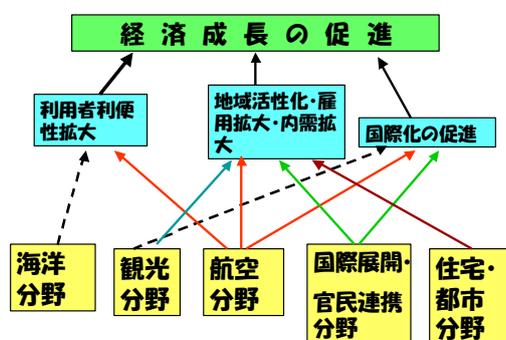


図-3.2.1 国土交通省の成長戦略概念図

表-3.2.3 各分野重点項目の要点（国土交通省成長戦略より抜粋）

分野	基本方針	施策内容
海洋	I 港湾力の発揮	①産業の競争力強化に向けた港湾の「選択」と「集中」 ・国際コンテナ戦略港湾及び国際バルク戦略港湾の選定 ・アジア主要国と遜色のないコスト・サービスの実現 ②選定された国際コンテナ戦略港湾への貨物集約のための総合対策 ・民間企業が出資・融資する「港湾経営主体」を設立、「民」の視点による戦略的経営の実現等により公設民営化等を通じ、港湾コストの低減等 ・海運・トラック・鉄道によるフィーダー網の抜本的強化、港湾のIT化による荷主サービスの向上 ③旅客が安全で快適に利用可能な賑わいある港湾空間の形成 ・爆発的に成長するアジアのクルーズ需要を日本の観光業・海運業等への取込み
	II 海運力の発揮	①日本籍船を中核とする日本商船隊の国際競争力強化 ②「海洋立国日本」を支える船員（海技者）の確保・育成 ③造船力の強化並びに海洋分野への展開
観光	I 訪日外国人3,000万人を目指して「海外プロモーションの抜本的改革」	①日本政府観光局（JNTO）の体制の強化、②新しいメディアを効果的に活用し、新しいキャッチフレーズと連動した新たな広報戦略、③海外出先機関の連携の強化、④観光・文化政策の一体化、空港、駅、美術館、劇場等の施設内、さらには屋外の観光地等のITC化等
	II 観光立国を支える人材の育成	①「観光地域づくりプラットフォーム」の形成と観光に携わる幅広い分野の人材育成、②海外への宿泊施設の情報発信の強化
	III 「他分野との融合」と「地域の創意工夫」による新しい観光の推進	①従来の「名所・旧跡」だけでなく、文化、スポーツ、医療、クルーズなど他分野との融合による新しい観光アイテムを掘り起こし、②事業規模に応じた柔軟性のある規制緩和を進めるなど大胆な制度見直し
	IV 取得の分散化の促進	①春や秋の大型連休の地域別設定など
航空	I 日本の空を世界へ、アジアへ開く（徹底的なオープンスカイの推進）	①首都圏空港を含めたオープンスカイを推進、②「第5の自由」の枠組みを超える抜本的な自由化を推進、フォワード・チャーター等の運航に関する各種規制の緩和、③インバウンド振興を通じた観光立国の実現、LCCをはじめ新規参入の促進のため、アジアの諸国・地域を最優先に戦略的にオープンスカイを推進。
	II 首都圏の都市間競争力アップにつながる羽田・成田強化	①羽田・成田両空港あわせて約52万回を約75万回に4割以上増加、②羽田の「24時間国際拠点空港化」国内線ネットワークを活かして内・際ハブ機能を強化、③アジア有数のハブ空港としての地位確立
	III 「民間の知恵と資金」を活用した空港経営	①空港整備に係る各歳入・歳出の在り方の見直しを通じ着陸料水準の引き下、②民間への経営委託ないし民営化により、空港経営の抜本的効率化
	IV バランスシート改善による関空の積極的強化	①関空を関西地域における拠点空港として再生するための抜本的なバランスシート改善、②戦略的な空港使用料の設定、LCC専用ターミナルの整備、③アジア全域を視野に入れた貨物ハブの形成とLCC誘致によるインバウンド受入拠点化
	V LCC参入促進による利用者メリット拡大	①オープンスカイの推進、拠点空港におけるLCC専用ターミナルの整備、②国際動向に迅速・的確に対応した技術規制の緩和
国際展開・官民連携	I 海外へ進出する日本企業への支援ツールと政府サイドの支援体制整備	①リーダーシップ、組織・体制の強化（トップセールス、ジャパンパッケージ） ②スタンダードの整備（日本技術・規格の国際標準化等）、③金融メカニズムの整備（政府による金融支援、インフラファンドによる支援）
	II インフラ整備や維持管理への民間資金・ノウハウの活用	①PPP/PFIを推進するための制度面の改善 ②PPP/PFIの重点分野とプロジェクトの実施（空港、港湾、鉄道、道路、下水道）
住宅・都市	I 国際都市間競争に勝つ	①国際競争拠点特区や戦略プロジェクトにより世界に誇れる都市機能の実現
	II サステナブルな地域・都市経営を実現	①新たな担い手による自発的・戦略的な地域・まちづくりの促進、②まちなか居住・コンパクトシティへの誘導
	III 住宅・建築投資活性化・ストック再生	①高齢者向けの「安心」で「自立可能」な住まいの確保、②チャレンジ25の実現に向けた環境に優しい住宅・建築物の整備

3. 今後の社会基盤と土木界の役割について

3.1 産業・生活活動と社会基盤整備の関係

WG では、国や地域の発展とは、それをもたらすための社会基盤が予め整備された結果であること、従って社会の持続的発展を実現させるためには、次の段階に相応しい社会基盤整備を行なわなければならないと考えている。

平成 21 年度の研究調査報告の中で、社会の発展段階と産業・生活活動基盤を関係付け、それぞれの組合せに対して求められる社会基盤整備を列举し、図-3.3.1 の様に分類した。社会の発展段階としては開発・成長段階と成熟段階の 2 段階に、産業・生活活動基盤としては大規模工業社会の構築に関する農業・工業・運輸・防災分野を一括りとし、都市・地域活動のベースとなる生活・環境・文明分野をもう一括り、としたものである。

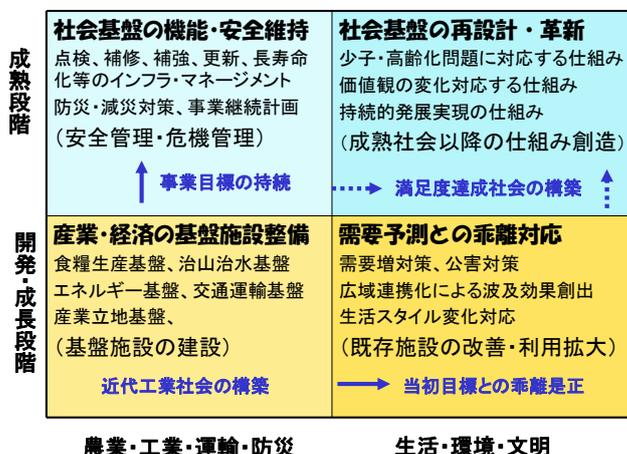


図-3.3.1 社会の発展段階と社会基盤整備 (山田区分)

この図は次の4つの内容を表している。

- a) 図の左下の領域「産業・経済の基盤施設整備」とは、近代工業社会の構築に必要な社会基盤であり、食料生産基盤、地産治水基盤、エネルギー基盤、交通運輸基盤、産業立地基盤が挙げられる。この領域では基盤施設の建設が土木界の役割となる。
- b) 図の右下の領域「需要予測との乖離対応」とは、近代工業社会の構築が完了し、経済成長の段階に入ることにより、生産活動の著しい拡大、生活水準の向上追求に伴う公害の発生等、量と質の両面において当初目標との乖離を是正するための対策を行なうことである。この領域では既存施設の改善・利用拡大が土木界の役割となる。
- c) 図の左上の領域「社会基盤の機能・安全維持」とは、開発・成長段階で構築、拡張された施設とネットワークの構造と機能を維持補修することにより、産業活動と生活を安定的に持続させることである。この領域では都市・地域の安全管理・危機管理が土木界の役割となる。
- d) 右上の領域「社会基盤の再設計・更新」とは、少子高齢化問題に対する取組、価の多

様性への対応、世界のグローバル化に対応して地域の持続的発展を図る取り組み等、社会が成熟段階に入ったことによる諸課題を克服して、新しい社会（満足度達成社会）を構築することである。成熟社会以降の仕組み創造が土木界の役割となる。

そして、この図から経済成長に絡むものとして次の知見が導かれる。

- a) 左下の「産業・経済の基盤施設整備」領域で技術革新を起せば、国内、海外において新たな成長セクターを創り出すことができる。
- b) 成長セクターである新興工業国の左下「産業・経済の基盤施設整備」および右下の「需要予測との乖離対応」領域に参画することを通じて、それらの諸国との経済・産業連携が強化され、わが国の持続的発展に繋げることができる。
- c) わが国は、膨大な量の施設建設を終え既に老朽化する時期が始まっている。このことから「社会基盤の機能・安全維持管理」領域の事業が急増する。この事業に真摯に取り組むことがなければ、経済と生活の水準が持続できなくなる。
- d) 右上の「社会基盤の革新・再設計」領域で新しい社会システムを構築することにより、わが国社会の安心が広がり、成熟社会に相応しい内容の需要が発生し拡大する。

3.2 わが国土木界の役割

第1節で、わが国の土木界が果たすべき役割は次の3点であると述べた。

- (1)経済成長戦略を実現するための社会基盤整備の推進
- (2)社会基盤整備の再定義
- (3)国家予算範囲内における社会基盤整備

前節でわが国が財政健全化と経済成長戦略を進めるために、3%から5%のGDPの成長が不可欠であり、そのためには民間設備投資と海外輸出を促すこと、金融政策を柱とし限られた予算を有効に配分することなどを述べた。このことを念頭におき(1)、(2)、(3)のあり方と土木界の役割について、WGで議論した内容を以下に述べる。

(1) 経済成長戦略を実現するための社会基盤整備の推進

社会基盤の内容は、一定の産業分類毎に必要なものが定義されるものと見做し、各種産業を表-3.3.1の左欄に示す5つの大分類*で括り、新聞の株式欄に示されている各種産業をその括りに当て嵌めるとともに、その括りに必要な社会基盤について備考に記述している条件に該当するものとして列挙した。

*表中のTangibleとは物財を生産する産業、Intangibleは非物財を生産する産業の意味で用いている。

表中の食糧生産・植物系資源生産業と鉱業・製造業は図-3.3.1の左下の「産業・経済の基盤施設整備」領域、表中の生活支援業は図の右下の「需要予測との乖離対応」領域、文化

産業は図の右上の「社会基盤の革新・再設計」領域に該当する。サービス業は図の全領域に該当する。この図表と上記の a) から d) までに記述を組合せると、わが国の産業が国内、海外における活動を通じて、経済成長を図る道筋が見える。この概要を国内と海外に分けて、次に述べる。

表-3.3.1 産業と社会基盤の関係（山田の分類）

産業大分類	各種産業	社会基盤	備考
食糧・植物系資源生産業 Tangible 1	農業、牧畜、漁業・水産、飲料、林業、バイオ	農水・圃場灌漑、漁礁・漁港、農道、加工場、環境保全	農産物の生産から加工、輸送のサイクルを想定。
鉱業・製造業 Tangible 2	鉱業、鉄鋼・金属、機械・電器、輸送機器、食品加工、化学・医薬品、繊維・紙、不動産	工業用水、発送電、石油基地、道路、鉄道、港湾、空港、臨海埋立地、通信網、上下水道、廃棄物処理	工業コンビナートの主な構成要素を列挙。
サービス業 Intangible 1	販売、情報通信、銀行・証券、保険、不動産取引、人材供給、運輸・倉庫、交通	商業施設、道路、鉄道、港湾、空港、物流網、情報通信網、金融サービス網	商業活動成立するための構成要素を列挙。
生活支援業 Intangible 2	スーパー、コンビニ、高齢者ホーム、医療、介護、育児・保育	高齢者住居、商業地域、生活交通網、病院、保育施設、情報・通信網、公園、避難所、NPO	保育・介護、生活支援、医療が成立する構成要素を列挙
文化産業 Intangible 3	演劇・演芸、ファッション、教育、スポーツ・健康維持、観光	劇場、展示場、学校、スポーツ施設、観光施設、情報網、農園、NPO	水準の高いレジャー、生甲斐等を実現させる要素を列挙。

1)国内における成長戦略の取組

WG が意図する成長戦略は、「産業の活性化+雇用確保・拡大+資本投資に対する配当増」の図式で示される「強い経済」の実現を図り、その結果として税収増（強い財政の基盤）がもたらされ、社会保障の充実（強い社会保障）を果たすことである。このシナリオとして次の3ケースが考えられる。

- a)食糧・植物系資源、鉱業・製造業の生産原価に含まれる物流・輸送、エネルギー・資源調達、情報・通信、人材調達コストを大幅削減できる社会基盤を構築すれば、中小企業が世界市場で利益を出せることになる。
- b)その社会基盤の構築事業が資材・建材等の分野で新たな民間企業設備投資を促、また企業が得た利益が付加価値の高い商品・サービスの開発に再投資される。

c) これらが経済成長をもたらす雇用の拡大・家計の改善に繋がり、サービス業、生活支援産業、文化産業の需要を生む。したがって、予めこれらの産業が立ち上がれる様に社会基盤システムを整備、改善しておくことが求められることになる。

前節、表-3.2.1、表-3.2.2 示した内閣府の新成長戦略と経済成長戦略大綱概要は表-3.3.1 の産業欄に対応し、表-3.2.3 の国土交通省の成長戦略の内容は社会基盤欄に対応するものである。

2) 海外の成長をわが国の成長に取り込むこと

A. 海外の成長セクターの近代工業社会の構築

成長するアジア諸国の市場は、わが国の死活的経済圏であるとの認識で一致している。従って、アジア諸国の成長を支援し、その成長をわが国の経済成長と連携できるように社会基盤を整備することが求められている。アジア開発銀行の試算によれば、アジア地域におけるこの 2010 年から 2020 年間のインフラ需要は約 8 兆ドル、年間 7500 億ドル（約 69 兆円）超の需要が期待できるとしている。しかしながら、公的機関からの資金提供は年間この 1 割程度にしか過ぎないと言われている。わが国の土木界が技術、人材の提供は元より資金調達に力を発揮することが求められる。

このシナリオは次の 2 ケースが考えられる。

a) 工業生産拠点としてのポテンシャルが高い諸国に対しては、図-3.3.1 の左下の領域に示すエネルギー基盤、交通運輸基盤、産業立地基盤の建設を通じて、その国の産業の立上げを支援し、以ってわが国産業との協働により世界市場の獲得と両国に経済成長をもたらす様にする。

b) 開発途上国に対しては図-3.3.1 の左下領域に示す食糧生産基盤、治水治水基盤を建設ことにより、将来工業生産拠点となりうるためのポテンシャルを高める支援を行なう。

すなわち、この地域の近代工業社会の構築を支援することは、次の意味を持つのである。

- ① わが国建設産業の市場とすることができる。
- ② 製造業に必要な資材、部品を輸出できる。
- ③ 雇用を増やし、家計を潤すことにより新たな需要が喚起され、わが国の物財を輸出することができる。
- ④ 日本からの投資先が確保され、投資利益（配当等）を得ることができる。

中国、韓国に見るように、諸外国でもこの分野において、援助と外交政策を絡めたに一括請負（特に天然資源開発分野）、中品質・低価格競争力、を駆使して進出が行なわれている。そしてわが国建設産業は歯が立つ状態にはない。これに対抗するためには、対象国の対象地域の発展段階を図-3.3.1 の領域のどれに該当するかを明確にした上で、わが国

の技術力の高さを活かす事業企画、環境保全、地域住民の生活水準の向上（生活、人づくり支援）、単品、短期サービスの提供を総合かつ中・長期サービスの提供（国づくり支援）を柱とする海外戦略の策定が求められることを指摘しておきたい。

B. 海外の高成長セクターの生活向上・環境保全の実現

かつて、NICs（新興工業国）あるいは BRICs と呼ばれた地域は、近代工業社会を立上げ、生活レベルの向上と、環境保全を目指す段階に達している。この地域では、収入が増え続け、生活水準の向上を目指した消費意欲が一層盛んになる。表-3.3.1 鉱業・製造業、サービス業のカテゴリの産業拡大と、さらに生活支援業カテゴリの産業が芽生え始める。

この分野におけるわが国の各種産業は、世界的に強い競争力を持っている。従って、これらの産業が進出し易くする社会基盤整備が、わが国の土木技術者の役割であると言える。特に、高度成長セクターでは図-3.3.1 の右下に示す公害（環境保全）対策等の需要が見込める。

WG は、わが国土木界は国外においても、産業の立上げと社会基盤をセットで構想すること、それらの構築に必要な資金を世界中から調達すること、それら全てをコーディネートすることが求められる点を強調しておきたい。

(2) 社会基盤整備の再定義

WG は、社会基盤整備の再定義を、人口減少と地域主義の観点から議論した。その概要を以下に記述する。

1)人口減少社会が求める社会基盤整備

人口減少地域が共通して求めるのは「地域活性化（地場産業の空洞化対策＝地域興し、商店街の再生、高齢者支援）」である。

人口減少は、かつては関東地域、関西地域、中京地域等の工業製造拠点に人材を送り出した農村地域から起き始めたが、今や、少子高齢化に伴いこれらの人口集中地域の周辺地帯でも起きている。これは、ある面わが国が成熟段階に入った証でもある。

地域の高齢化と少子化が顕著になると、地域にシャッター街が増えるだけでなく、地場産業の担い手がなくなる現象が起きる。また買い物ができない高齢者支援やさらには介護を引き受ける人材の確保も難しくなる問題が起きている。この問題の根本的な解決は、人口集中地域から人口減少地域に人材が移動する様な仕組みを作ることである。

表-3.3.2 は、政府が示す新成長戦略における 7 つの戦略である。上述した「地域活性化」のために、「グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」、「ライフ・イノベーションによる健康大国戦略」、「観光立国・地域活性化戦略」の内容が該当するものと思われる。これらの内容は地域が自らの意志で取組むことが不可欠であるが、このために必要な社会基盤整備は、各地域の土木界（土木技術者）が考えて取組むことが求められる。WG は、土木学会の各地方支部がこの中核的役割を担うものと期待するのである。

表-3.3.2 成長戦略 2010～「元気な日本」復活のシナリオ～（H22年6月18日閣議決定）

7つの戦略	政策・達成目標
1. グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略	①「世界最高の技術」を活かす ②総合的な政策パッケージにより世界ナンバーワンの環境・エネルギー大国へ ③グリーン・イノベーションによる成長とそれを支える資源確保の推進 ④快適性・生活の質の向上によるライフスタイルの変革 ⑤老朽化した建築物の建替え・改修の促進等による「緑の都市」化 ⑥地方から経済社会構造を変革するモデル
2. ライフ・イノベーションによる健康大国戦略	①医療・介護・健康関連産業を成長牽引産業へ ②日本発の革新的な医薬品、医療・介護技術の研究開発推進 ③アジア等海外市場への展開促進 ④バリアフリー住宅の供給促進 ⑤不安の解消、生涯を楽しむための医療・介護サービスの基礎強化 ⑥地域における高齢者の安心な暮らしの実現
3. アジア経済戦略	「架け橋国家」として成長する国・日本 ①日本の強みを大いに活かすアジア市場 ②アジアの「架け橋」としての日本 ③切れ目ないアジア市場の創出 ④日本の「安全・安心」等の制度のアジア展開 ⑤日本の「安全・安心」等の技術のアジアそして世界への普及 ⑥アジア市場一体化のための国内改革、日本と世界とのヒト・モノ・カネの流れの ⑦「アジア所得倍増」を通じた成長機会の拡大
4. 観光立国・地域活性化戦略	観光立国の推進 ①観光は少子高齢化時代の地域活性化の切り札 ②訪日外国人を2020年初めまでに2500万人 ③休暇取得の分散化 地域資源の活用による地方都市の再生、成長のけん引役としての大都市の再生 ①地域政策の方向転換 ②緑の分権改革 ③定住自立圏構想の推進等 ④大都市の再生 ⑤社会資本ストックの戦略的維持管理等 農林水産分野の成長産業化 ①課題が山積する農林水産分野 ②「地域資源」の活用と技術開発による成長潜在力の発揮 ③森林・林業の再生 ④檢疫協議や販売ルート開拓等を通じて輸出の拡大 ⑤幅広い視点に立った「食」に関する将来ビジョンの策定 ストック重視の住宅政策への転換 ①住宅投資の活性化、②中古住宅の流通市場、リフォーム市場手王の環境整備 ③住宅・建築物の耐震改修の促進
5. 科学・技術・情報通信立国戦略	「知恵」と「人材」のあふれる国・日本 ①科学・技術力による成長力の強化 ②研究環境・イノベーション創出条件の整備、推進体制の強化 IT立国・日本 ①情報通信技術は新たなイノベーションを生む基盤 ②情報通信技術の利活用による国民生活向上・国際競争力強化
6. 雇用・人材戦略	「出番」と「居場所」のある国・日本 ①雇用が内需拡大と成長力を支える、②国民参加と「新しい公共」の支援 ③成長力を支える「トランポリン型社会」の構築 ④地域雇用想像と「ディーセント・ワーク」の実現 子供の笑顔溢れる国・日本 ①子供は成長の源泉、②人口減少と超高齢化の中の活力の維持 ③質の高い教育による厚い人材層
7. 金融戦略	21世紀日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト ①「21の国家戦略プロジェクト」の選定

2)地域主義について

田中角栄元首相が1986年5月にまとめた「都市政策大綱」（後に「日本列島改造論」として発表）が地域主義の雛形として参考になると考え、以下に「日本列島改造論」について温故知新を試みた。

田中氏は日本列島改造論の中で、「人口と産業の大都市集中は、繁栄する今日の日本をつくりあげる原動力であった。しかし、この巨大な流れは、地方から若者の姿を消し、田舎に年寄りと重労働に苦しむ主婦を取り残す結果となった。このような社会から民族の100年を切りひらくエネルギーは生まれえない。工業再配置と交通・情報通信の全国的ネット・ワークの形成をテコにして、人とカネとものの流れを巨大都市から地方に逆流させる“地方分散”を推進することにした」と述べている。

そして、「産業と文化と自然が融和した地域社会を全国土に押し広め、全ての地域の人々が自分たちの郷里に誇りを持って生活できる日本社会の実現に全力を傾けたいとして、東京一極集中からいかにしてバランスの良い総合的国土活用ができるかの視点で、産業の適正配置と分散、高速道路網の整備、地方単位の快適生活環境都市づくり」等を提言した。

さらに、この実現に向けて重要なこととして、次のことを指摘している。

「（従来式の後追い行政ではなく）都市改造、地方開発に当たって、今必要なのは目先のソロバン勘定ではなく、先行投資の考えに立脚した、大きく新しい経済計算である」。「（そうした政策を推進する為に）国の財政力だけでなく、民間のエネルギーを積極的に活用することである。この都市改造と地方開発のための十分な社会資本は、政府の財政力をはるかに超えている。政府、地方自治体、企業、私人がそれぞれの力を結集して、はじめて実現できる国民的な大事業である。そのためには、民間の資金が進んでこの大事業に参加できるような措置を講ずるべきである」そして、「20年先回りして、効率よく、国土を総合的に改造しよう」と結んでいる。

結局、日本列島改造論の骨子は次の3点に要約できるとしている。

- ① 均衡の取れた国土開発：太平洋ベルト地帯に集中しすぎた工業の地方分散による工業の再配置計画
- ② 過密と過疎の同時解決：都市改造と新地方都市（25万都市）の整備
- ③ 新産業基盤の整備：これらを結ぶ全国的な総合交通のネット・ワーク整備

この骨子を実施するに当たり留意すべきこととして、次の3条件を示している。

- a) 総合基本政策を「平和と福祉」とすること。
- b) 対外政策についてはその基本を、戦後25年間、一貫してきた平和国家の生き方を堅持し、国際社会との協調、融和の中で発展の道を辿ること。
- c) 国内政策を、これまでの生産第一主義、輸出至上主義の経済政策から、社会資本ストックの充実と先進国並みの社会保障水準への向上を目的とした内需拡大策に改めること。

日本列島改造論は、日本全体を一つの都市圏と考える「国土総合改造大綱」として俯瞰され、次の「5つの重点項目」が唱えられている。この中のイ、ハ、ニの波線部分は現在でも通じると考えられる（波線はWGによる）。

表-3.3.3 国土総合改造大綱に示されている5つの重点項目

イ	<u>新しい国土計画の樹立とその法体系の刷新整備、複雑な現行法体系の改廃、新開発行政体制の改革、国土総合開発研究所の設置。</u>
ロ	大都市の住宅難、交通戦争、公害対策。その為の都市の再開発、受益者負担・原因者負担の原則の確立、責任者制度の確立。
ハ	<u>広域ブロック拠点都市の育成、大工業基地の建設を中心とする新拠点開発による地方開発。産業基盤、生活基盤の整備、産業の適正配置、集約的自給型農業の振興。</u>
ニ	公益優先の基本理念のもとに、無秩序開発を規制しつつ新土地利用計画と手法の確立。土地問題総合対策委員会の設置。
ホ	<u>民間資金の導入による官民共和式資金確保と活用。税制の弾力的措置化</u>

田中氏は「日本列島改造論」により、どの様なことを実現させたかったのか？ 田中氏は次のことを持論として述べている。

a) 国民総生産と国民所得の増大は、一次産業人口比率の低下と二、三次産業人口比率の増大及び都市化に比例する。

b) 人間の一日の行動半径の拡大に比例して国民総生産と国民所得は増大する。地球上の人類の総生産の拡大や所得の拡大は、自らの一日の行動半径に比例する。

a)の意味するところは、農業において生産性を上げ（規模拡大と技術の向上による）、就業人口を減らすことができなければ農業は産業として成立たないこと、国民総生産と国民所得の増大を図るためには付加価値の高い産業に人材が移る必要があること、生活水準の向上を目指すことが消費を拡大するであり、そしてb)の意味するところは、人の移動が消費を高めるである。

このことは、前述の日本列島改造論の3骨子、①太平洋ベルト地帯に集中しすぎた工業の地方分散による工業の再配置計画(均衡の取れた国土開発)、②都市改造と新地方都市（25万都市）の整備（過密と過疎の同時解決）、③これらを結ぶ全国的な総合交通のネット・ワーク整備（新産業基盤の整備）の背景であった。そして、この考えは少子高齢化による労働人口の現象、わが国農業の競争力低下等の問題解決のヒントになるのではなからうか。

我々は、長い間、「日本列島改造論」とは土地を買占めと日本中で土木工事を行なう「コンクリート」政策であると認識していたが、その意図と内容の大部分は「地域主義」と言っている。では、何故実現しなかったのかといえ、地域には地域戦略を立てられるような人材が殆どおらず中央の官僚主導に頼ったことであるとWGは考えている。

3)地域主義の推進とは

表-3.3.2の「新成長戦略2010」は、「日本列島改造論」をより具体的にしたものを見做されなくはない。しかし、これは間違いなく中央の官僚によって起案されたものである。

わが国の産業が目指すべき方向を示してはいるが、各地域の政策を積み上げたものではない。従って、これに繋がる地域戦略を自ら立てることが求められる。これがなければ「日本列島改造論」の二の舞を踏むことになる。

地域主義を進めるためには、地域戦略を立てられる人材とその地域戦略を企業レベル取り組む企業家が必要である。さらに、次の世代を担う人材を育成する高等教育システムを構築しなければならない。成熟したシビルエンジニアの中から、地域に根付き、これに参画できる人材の出現が求められるのではなかろうか。

結局、地域の発展は、地域の人材・企業の自立（自助）と連携（互助、共助）をベースに、国の政策と地方行政（扶助、公助）が支えることで実現すると認識されるべきであろう。PO,NPO,GO の役割分担が必要とする理由はここにある。

(3)国家予算範囲内における社会基盤整備

日本の土木技術は、長い間、潤沢な公共事業予算の下に高品質を目指して技術開発が進められ、高くて良い技術が一番の評価を受けてきた。一方、海外（日本以外のすべての国）では、これが許されず、安く早くが技術開発の目標とされてきた。もはや、海外においては勿論、国内においても高度な技術ではなく適切な技術を駆使することが求められる。

以上を踏まえて、国家予算の範囲内において社会基盤整備を行なうための要諦として次の5項目が挙げられる。

- ① 民間資金の活用
- ② ローテクからハイテクまでの品揃いとレベル向上
- ③ 公共事業の民営化への規制緩和
- ④ 国内・海外のボーダレス化（建設資材のグローバル調達、国内市場を海外市場進出のための研鑽の場とすること）
- ⑤ 人材の確保と専門高等教育の充実（行政改革、農業改革による人材の捻出、外国籍技術者の雇用、インターン・OJT を通じて実践教育）

4. 今後の社会基盤整備の進め方について

4.1 わが国土木界が取り組むべき「構想」について

これから、我々が目指すべきことを一言で言えば、日本の持続的発展の「国づくり」である。日本はかなり以前に、明治以来の「殖産興業」は卒業した訳であるから、新たな「国づくり」目標を構想しながら、具体的な行動を提案して取り組むことが求められる。しかし、この「国づくり」のイメージが不明なために、いまや日本国は漂流状態にあり、日本人も自信を喪失して力を発揮できないのではないかと認識される。これからの日本の目標は、殖産興業の主分野であった経済、産業だけではなく、文化、生活、自然環境、科学・教育、安全、国際交流・外交、等あらゆる分野を包括的に議論して決めることが求められている。

前章で述べたことを踏まえ、わが国の土木界が果たす役割としては、次の 3 つの構想づくりであると考える。

- ① 既存の社会システムの見直しと社会基盤整備の再構想：日本のデフレ現象を克服し、産業・経済活動に一定水準の成長をもたらす社会システムとそれを支える社会基盤整備のあり方について
- ② 20年、30年後の社会システムを想定した新社会基盤整備の構想：少子高齢化等の成熟段階社会の課題対応、地球温暖化・資源問題等地球規模の問題解決をもたらす社会システムとそれを支える社会基盤のあり方について
- ③ 海外市場進出戦略の構想：海外の成長セクターに日本企業が進出することにより、対象国の発展に寄与するとともに、その国の成長を我国の成長の要素としての取り込み方について

①について言えば、わが国の現状のデフレ現象と経済成長の停滞を見て、これは少子高齢化に伴う人口減少（特に 15 歳から 60 歳までの労働人口の減少）による需要の減退現象が主因であり、わが国社会が衰退に向かっているとの認識広がりつつあるが、WGはこの認識に全く与せず、わが国社会は衰退段階に向かっているのではなく大人体質社会（＝成熟社会）に突入したことの現れであると認識するものである。

若者は成長のために大量のたんぱく質（肉、魚）、脂質と炭水化物（カロリー）が不可欠であるが、成人以上になると高カロリーを必要とはせず、むしろ取りすぎると障害が現れるので、ダイエットを心掛ける様になる。社会も同様であり、開発・成長途上にある社会では旺盛な物財の需要があり、社会が大人体質になると、物財の需要が大幅に減り、サービスの需要が増えることになる。現状のデフレ現象、経済成長の停滞は、需要に応えられるサービスの提供がないことの反映である。したがって、大人体質に適した膨大なサービス業務＝潜在成長の可能性が存在すると認識される。

以上のことから、成熟段階を迎えた社会は、すでに経験してきた開発・成長段階で培った技術ノウハウとマネジメントノウハウを備えていること、また、大人体質に適応する実績は、これから開発・成長段階社会に向かう地域（諸国）に対して間違いのない発展へ

のノウハウとしてフィードバックできる強みとして活かさなければならない。

②の 20 年から 30 年後の社会システムを想定した新社会基盤整備の構想づくりに深く関るものとして、表-3.4.1 に示す様な地球規模の問題が存在する。この表に示す問題の殆どは現象として既に始まっており、将来に向けては未だに解決させていないばかりか、その具体策が見えていないものが多い。すなわち、この表に示す諸問題は、これから来る未来社会のために解決策を今から準備しておかなければならないものである。これは「日本の未来像」を構想することに他ならないのである。

表-3.4.1 地球規模の問題

問題事項	問題の内容
人口問題	先進国における労働力不足、高齢化、後進国における人口増と貧困
資源問題	旱魃、地下水低下による水資源枯渇、食糧、エネルギー、必須鉱物等の不足
気象問題	ヒートアイランド、大雨・旱魃、凶暴台風による都市被害
地象問題	巨大地震の頻発、地下水変動による地盤変位、砂漠化の拡大、巨大斜面崩壊
海象問題	海面上昇、高潮、津波、陸地喪失
経済問題	世界経済不況、財政難
社会問題	生活様式変化による地域崩壊、価値観・政治情勢の変化にともなう文明衝突

図-3.4.1 は、国内の経済・産業市場の潜在需要量と事業実施可能量等の算定概念をフローで示すものである。この種の市場分析を行う理由は現場活動体の発掘と評価のツールを持つためであり、どの様な支援が何処でどの時期に必要なかを取りまとめる。この内容は第 2 節の表-3.2.1、3.2.2、3.2.3 に示す国の政策（支援策）と関係づける。

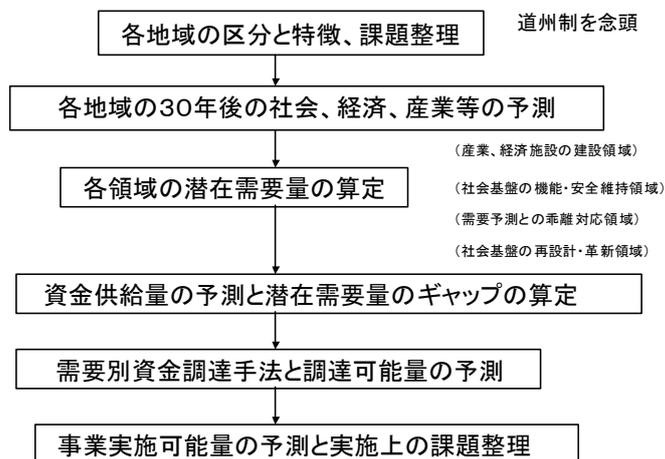
支援は主に制度と資金であるが、現場活動体である基礎行政、企業、NPO、個人のレベルでは省庁の垣根が問題となることが起きる。この省庁の垣根を越え、横串的連携支援を効率的に行なうために、市町村レベルでは省庁の垣根を越える構想をまとめることが困難と思われるので、道州レベルで構想するのが望ましいと考える。

図中で示している 30 年後を予測することの意味は、ある一定の社会基盤整備は 30 年後に完成し、社会的機能が発揮されることが多いことによる。ただし、5 年程度を区切りとする進捗目標を設定するのは当然である。

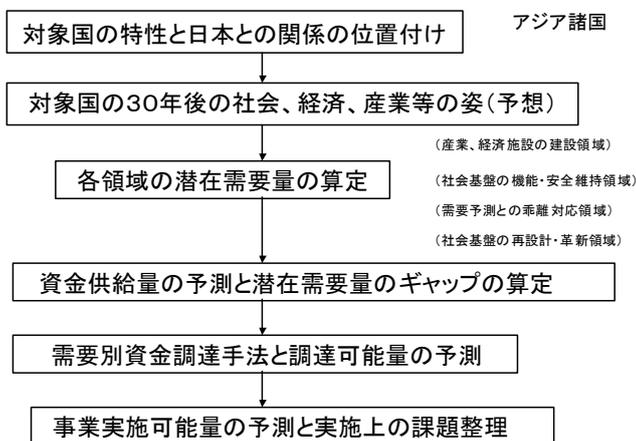
③の海外市場進出戦略の構想の取組方として、図-3.4.2 の分析フローを示す。海外におけるわが国の死活的経済圏として、これから本格的な大規模工業生産の開発段階（生産拠点の構築）を迎えようとするタイ、カンボジア、ラオス、バングラ、インド、インドネシア等と生活水準の向上と環境改善を目指す成長段階（消費拠点市場）の中国、マレーシア、シンガポール等、日本同様の成熟段階にある韓国、台湾が挙げられる。

当然各国の発展段階との見合いに応じて、わが国の産業界の取組むメンバーが異なる。いずれにせよ、これらの諸国の成長分野、成長セクターの発展に寄与し、その成長をわが

国の成長の糧にする姿勢が必要になる。そして、わが国産業界（企業等）が進出し易くその能力を発揮できるような社会基盤整備が求められる訳であり、この整備を先導することがわが国土木界の役割であるとする。



図一3.4.1 国内市場の分析フロー



図一3.4.2 海外市場の分析フロー

4.2 担当機能について

前項で言及した「構想」の取組は国レベルだけで行なえるものではない。それは次の4つの機能で役割を分担して行なわれるべきと考える。

- a) 全国行政：国全体を一律、共通の方針でマネジメントことにより効果が発揮する政策を担当する機能
- b) 広域行政：複数の府県を一つの単位として連携してマネジメントすることにより効果が発揮する政策を担当する機能
- c) 基礎行政：市町村を一つの単位としてマネジメントすることにより、その地域性を活かした木目の細かい政策を実行する機能
- d) 国内、海外現場活動体：個人、企業が自らの意志と判断により能力を発揮して、社会的なあらゆる価値を生み出す機能。

言うまでもなく、わが国の持続的発展をもたらすのは、d)の国内、海外における現場活動体が活性化している状態である。このカテゴリーにおける新しい試みに注目し、そしてそれらを既に始まっている未来（活性化の芽）と捉え、それらを発展させうる仕組み（発展を阻害する仕組みの排除も含む）を、a)、b)、c)のカテゴリーに分けて構想し、その中の社会インフラ整備部分を明確にするのが、先の述べた①、②、③の構想であると考え。

国や地方行政が、国内、海外における活動の主体ではない。

4.3 仕組み（制度、組織・意識、人材、技術、資金）と役割分担

わが国に与えられた強みを活かし、発揮するには仕組みが必要である。この仕組みに関することを以下に述べる。

(1) 制度について

神戸大学教授 加護野忠雄氏は産経新聞（2011年1月15日）の「正論」欄で、日本企業に元気がないことの反映として、国際競争力が低下していること、従業員の意欲が著しく低下していることを指摘し、企業はお金を配当し溜め込むばかりで、投資しなくなっていると断じられている。そして、日本企業が投資しなくなった直接の原因はデフレと人口減少に伴う需要衰退であるが、根本的で深い原因として1991年のバブル崩壊以降、企業の活力を奪うような制度改革が繰り返し行なわれてきたことであり、次の5の「会社制度改革」の失敗があると指摘されている。

①株主代表訴訟の改革：ごく少額の費用負担で誰でも株主訴訟を提起できるようになった結果、経営者がリスク回避を行ない、積極的な経営を行なわなくなった。

②四半期決算制度の導入：短期的視点が助長され、選択と集中のスローガンの下に短期利益を確保するように事業仕分けが行なわれ、将来への芽が摘み取られてしまった。

③会社統治制度を法律で細かく規定したこと：こうすればよい経営ができるという単純なルールがないにも拘らず、単純な法律論の細かいルールを決め、企業にその順守を迫り、

企業の工夫力（活力の源泉）の芽を摘んでしまった。

④デフレ時期に時価会計制度を導入したこと：資産デフレが起きている社会で時価会計制度を導入すると、企業は投資しなくなった。

⑤米国をまねた内部統制制度の導入：米国の企業とは異なり、長期雇用と内部昇進が行なわれている日本企業では不要であった。むしろ企業人事を硬直化させ、現場ルールの柔軟な改善・改良能力という日本企業の強みを潰してしまった。

さらに将来に禍根を残す誤った制度改革として次の2点を指摘されている。

⑥公開会社法の制定：少数株主と親会社の間に利害相反が起きる可能性があることを回避するための法律であるが、子会社上場が禁止され、日本企業のリスクテイクの重要手段が奪われてしまう恐れがある。

⑦国際会計基準の強制的適用の可能性：時価主義の徹底による会計制度であるが、純資産の時価の年間増加分が利益とされるため、デフレが続いて日本では、企業投資が行なわれなくなり、デフレが加速する。

そして、「会社制度改革」の大方は株主保護を目的としたものであるが、その結果、企業活力の消失、株価の下落をもたらし、株主利益も損なわせてしまった。日本企業の競争力を高めるために法人税減税が準備されているが、上記の「会社改革制度」を廃止するか悪影響を最少化するほうが、安価で効果的であると提言している。

上記の指摘と主張は「会社制度の改革」が、バブル崩壊以前に日本企業が持っていた経営資源（技術、人材、企業モラル、資金、情報ネット・ワーク）等の強みを棄損し、経済成長をもたらす上で不可欠な企業投資意欲を激減させたとするものである。これらは、わが国企業の強みを生かし、中・長期的な投資を促す制度を構築するべきであるとの警鐘を含むものとして傾聴できる。これに対するWGの見解は以下の如くである。

- ① 企業活動の透明性は世界の潮流であり、この前提で業績を残すのが正しい企業活動である。
- ② 問題は、投機家に迎合して株価の下落を恐れ、短期的な利益確保を重視し、中・長期的な経営視点を失っていることにある。
- ③ 投機家がある程度抑制し、投資家を増やすことが必要であり、この点からの「会社制度の改革」は不可欠である。

上記が実現すると、高齢者の貯蓄が株式投資（購入）に向かう可能性がある。株価の上昇と一定水準の維持は、社会保障対策の一環として機能するものとする。

また、日本社会の強みは、生産活動だけではなく、文化（芸術、ファッション、料理）、生活（レジャー、介護、防犯、防災）、介護・医療、価値観（宗教、価値観の多様性）、自然環境保全、生態系、自然資源、自然景観等様々の分野にもある。

これらの強み＝価値をきちんと評価することは、第2節で記述している表—3.2.1、3.2.2の前提である。その上で、その強みを活動現場でそれを活かすような制度の整備が必要で

ある。しかし、現状ではこれらのことがきちんと行われていない。その背景事例を次項で触れている。

(2)組織と意識

1) NPO について

NPO 活動は、民主主義、成熟社会、防衛・安全面で社会的に安定している国で行われていると認識される。これは官、民、学のトライアングルの連携が密で、安定していることから解る。

フランスで PPP による NPO 活動が成功している。WG はこの背景に宗教的な価値観があると考える。フランスを始めとする西欧においては、キリスト教の奉仕の精神に基づく、成功者は進んで奉仕活動をすること、寄付の文化が定着・継続していることがある。この奉仕の精神が NPO 活動の行動原理の一つであると考えられる。

わが国においても江戸時代あるいは昭和の初期においても、地域の素封家が地元の貧困な若者を支援するという習慣が頻繁に存在した。しかし、先に敗戦において、日本の全ての価値を破棄することが行なわれ、日本の良き気風・文化をも投げ捨ててしまったのである。しかし、阪神淡路大地震の際に、自発的に多数の若者と大人たちもボランティア活動を始め、それが今や全国的に広がっている。このことは、大部分は眠っているかも知れないが日本にも奉仕を重んじる精神は確実に存在することを示している。

では、今何故 NPO がわが国で自発しなかったのか、それは学校と家庭の両方で自国の歴史を学ぶことを放棄し、わが国の良き伝統・習慣、価値観を学ぶことを蔑ろにしたためであると考えられる。

金銭の成功、自己の栄達のみを追いかけるのではなく、他人に喜んでいただくことも大切な生甲斐であること、大人の行動であることを学び、身につけなければならない。

2) 原理原則について

わが国の強みを生かす上で、改善点、課題、提案等について当 WG で討議した事項を以下に記述する。

原理原則の重要性について

- ① アングロサクソン系の諸国は対峙するノウハウを高めることが、生存する上で不可欠であると認識している様に見える。そして、自分の原理原則を普遍化する作業（自分を有利にする作業）に極めて熱心である。普遍化とは、そもそも昔はどうであったかという議論から始まるものであり、したがって自分達の昔の中に、普遍化するに値する価値があり、その価値を世界に広めるために自分達の原理原則が正しいと主張することに長けている。
- ② 普遍的な原理原則は、技術よりも上位にあると認識できる。ローマとイギリスはその帝国が衰退してもシステム（原理原則：例えば、法治主義、議会制民主政治、自

由主義経済等) が世界に依然として残っているのは、その証しであろう。

- ③ わが国には世界 No. 1 の技術が多数ある。しかし、これまで無防備にこの技術を外国に渡してきた結果、ブーメランとなって、わが国の産業に打撃を与えている。技術の売込は重要であるが、ブーメランを避け共存共栄が成立つ戦略を持ち、それを世界に認めさせるための智恵だし（原理原則の主張）が必要である。
- ④ 現在、日本は、世界に先駆けて「おだやかに成長する社会の実現（成熟社会の実現）」に向けて進んでいる。台湾に石川県の加賀屋さんが「日本のおもてなし」を武器に進出したのはこの好例である。日本が、成熟社会の実現の分野で、新しい原理原則を打ち立てる好機にある。

価値創造について

- ⑤ 先の戦争に突入する前の政治家は圧倒的に民間出身者が多くあった。戦争準備段階に入った大政翼賛会時代になると官僚機構（軍人と法律、財務の専門家）が国家を実質的に指導した。官僚・専門家には効率向上が求められ、思想（目指すべき国の姿、国民の生き甲斐と幸福等に対する哲学）が求められることはない。わが国を何とかしようとする意識は、国民の中に芽生え、存在するものである。
- ⑥ 国民の意識は、物の所有から利用価値の充実に移行している。国土交通省は、道路を造ることから道路を使うことによる価値創造に政策を転換するべきである。
- ⑦ 例えば、過疎地の高校生は交通弱者であると位置づけられる。この問題解決には最終的には技術を使うノウハウ（交通網の整備だけではなく、運行スケジュールを高校生の生活に適合させること）が必要である。
- ⑧ 即ち体系化したネット・ワークの構築が価値創造である。新幹線を敷設するのなら、それを利用する理由が明確でなければならない。特に、新幹線が在来線の切捨てを生み、地域を切り捨てる結果を招いている。新幹線と在来線の時刻表のリンクが付加価値を生むことに留意するべきである。ローカル鉄道を 30 分に一本通過させるだけで地域に活気が戻る例もある。

マルチ・システムの重要性について

- ⑨ 早い、高い経済効率だけの提案には欠陥がある。今後は選択肢の体系化と提示が不可欠であり、議論を尽くさずに新しいものに飛びつくことは止めなければならない。
- ⑩ リダンタンシーは国土交通省も承知しているが、利用のイメージの提案が伝えられていない。
- ⑪ 韓国の空港・海港ハブ機能が日本に勝った理由を研究するべきである（背景に、当時日本は食べられるが韓国は食べられないという切迫感があったために、物流連携と絡めた戦略を見出している）。

将来予測と過去の失敗を教訓にすることについて

- ⑫ 日本の社会インフラには再編（トランス・フォーメーション）が不可欠である。この実行には将来をフォーキャストし、原理原則を決めることが不可欠である。

- ⑬ 何を行なうにも利害関係者から幾つもの原理原則が出てくる。しかし、ローカルは原理原則が収束し易い。沢山のローカルから日本の普遍性が出てくる可能性がある。
- ⑭ 日本の国と国民は失敗を恐れ負けること、批判を受けることを恐れすぎている。負けることから学ぶことが多々ある。また、批判から議論と文化交流が進む。
- ⑮ 明治、大正、昭和と負けなかった（戦前は戦争も、戦後は経済）経験者が指導者になった。この結果、継続性、一致性が重視されオリジナリティへの挑戦が怠ってしまっている（新しいことが始められない）。
- ⑯ 英国のブレア元首相は失敗を語っている。負けることを分析し、語ることが成熟シビルの第一の役割であると認識する。

(3)人材、技術、資金

わが国には、多くの人材（失業者と未就業者が5%も存在すること）が居るにも拘わらず活用できていないこと、および企業の手持ち資金が200兆円を超える状況にあるが、まったく活かされていない状態にある。

この人材と資金を活用する具体的なプロジェクト提案、それを進める仕組みを提案することが、シンクタンク機能の役割である。

4.4 産業とインフラの一体革新の推進について

現在、25兆円の需給ギャップがあり、デフレ状態に陥っているとされている。デフレ脱却にはこの需給ギャップを埋めるような商品・社会サービスの開発が求められ、また名目GDP成長率3%の達成には、15兆円以上の新しい商品・社会サービスの提供が実現されなければならない。

これは誰が担うのか？ 今の大企業に属さない「中小企業群」の中から、ベンチャー精神を携えた人達であると考えられる。この様な人達が出現できる環境をつくることも土木技術者（特に建設コンサルタントに所属する技術者）の役割ではなかろうか。WGは、この役割とは国の内外において、図-3.4.3 番号の作業を担うことにあると認識するのである。

道路、鉄道などのインフラ建設は、直ちにベンチャー精神を生まないが、道路・鉄道沿いに住宅、市場、働く場所が生まれ、物流と人の流れが起きると、新しい商品と社会サービスを提供しようとする人が現れる。さらに水とエネルギーが供給され、環境対策、防災対策が施されると、生産活動が始まる。また、新しい商品と社会サービスが構想されると、それを支えるインフラ整備が行われ実現されてきた。これは「産業と社会インフラを一体化して革新」という考えかたである。これにより多くの人にベンチャー精神を引き起こすことができる。土木技術者は、先ず現在の政策の中で提示されている制度を最大限活用し、「産業と社会インフラを一体化して革新」するプランを示して実践し、効果が薄ければ次のことを考え、社会および政府に具申すること、これが土木技術者の役割であると考えられる。

成熟段階	既設インフラの維持管理(主に国内) 農業・工業・運輸・防災インフラの維持管理 ①点検、補修、補強、更新、長寿命化等のストック・マネージメント ②減災対策、事業継続計画実施 ③アセット・マネージメントによる付加価値創出 ④公的資金、民間資金の組み合わせ	グローバル化・人口減少対応社会の構築(主に国内) 個別ニーズ対応型生活支援業 個別価値観対応型文化産業 新産業立上げ雇用確保 ①地域の絆、地域連携(新しい公共) ②価値観商品による地域と中小企業の活性化 ③社会・産業一体革新による財政健全化
	近代工業社会の構築(海外・国内) 食糧・植物系資源産業のインフラ整備 鉱業・製造業のインフラ整備 国土防災のインフラ整備 ①海外成長セクターと国内経済産業の連結 ②「早い安い」を達成する土木技術 ③ファイナンス調達戦略	生活向上・環境保全の実現(海外・国内) 公害対策・環境保全のインフラ整備 大衆型サービス業のインフラ整備 大衆型生活支援業のインフラ整備 大衆型文化産業のインフラ整備 ①波及効果拡大の地域戦略(成長拡大) ②環境・エネルギー戦略(成長の持続) ③ファイナンス調達戦略
開発・成長段階	農業・工業・運輸・防災	生活・環境・文明

図-3.4.3 インフラ技術者の役割

前述した「産業とインフラを一体化して革新」するという考え方に対応するためには、「より多くの人々がベンチャー精神を引き起こす方向を目指すこと」を述べた。この内容は図-4.4に示す様に整理できると考える。この要点は次の4点である。

- (1) 国内の既設インフラの維持管理：インフラの統合・償却、付加価値増・民間資金の導入→公的予算の削減の実現
- (2) 海外の成長セクターの近代工業社会の構築：標準品質を安く早くの提供→建設産業の生き残り+鉱業・製造業の海外進出拡大+サービス産業の進出拡大
- (3) 海外の高成長セクターの生活向上・環境保全の実現：高度な社会インフラ設備・装置の輸出→日本のインフラ産業の成長+生活支援業・文化産業+サービス産業の海外進出拡大
- (4) 国内のグローバル化・人口減少対応社会の構築：上記国内外のインフラの活用→地域活性化、鉱業・製造業の海外進出化、生活向上・環境保全産業の海外進出化、→デフレ脱却→税収増→社会保障の充実

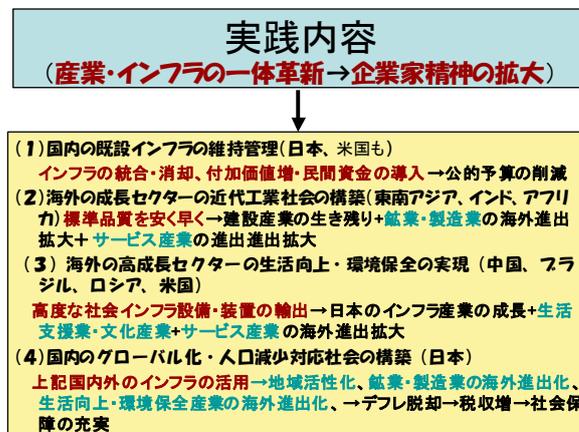


図-4.4.1 産業とインフラの一体革新の実践内容

「産業と社会インフラを一体化して革新」により実現すべきことは、「地方の発展」、「国際競争力の強化」により「わが国社会の持続的発展（強い経済、強い財政、強い社会保障）」を果たすことである。そして雇用拡大は「新しい需要の掘り起し」→「新たな設備投資」→「新しい産業の立上」→「雇用増」のサイクルの中で生まれる。

新しい産業サイクルが生まれえないのは（あるいは長年に渡る経済低迷は）、国の政策の誤りにあると指摘する人が多いが、以下の様に考えるのが正しいのではないか。

- ①そもそも、国の経済政策は基本的・骨格的なものである。
- ②そして、国の政策・制度を活用して、事業を起すのは企業、事業者である。
- ③したがって、経済成長が実現しないのは、企業、事業者側に人数、資質、マインド等に問題がある。

結局、「地方の発展」、「国際競争力の強化」の現場あるいは現場に近いところに居る者が具体策を決めて取り組むことが、「わが国社会の持続的発展」を果たす唯一の道であると結論付けられる。担当する土木技術者が担当する社会インフラ（社会基盤）整備と「わが国の成長戦略の実行」＝「強い経済」、「強い財政」、「強い社会保障」の鼎立＝「わが国社会の持続的発展の実現」の関係は図-3.2 に示す様であると結論付けられる。

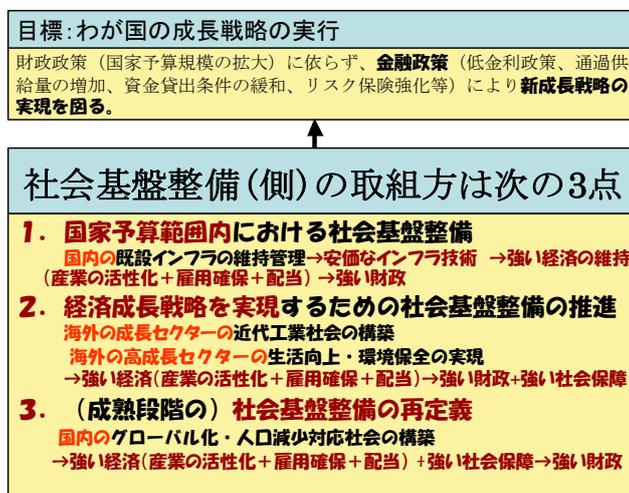


図-4. 4.2 社会インフラ整備から担うわが国の成長戦略の実行

5. 成熟したシビルエンジニアの能力を活かす領域について

5.1 成熟したシビルエンジニア

WG メンバーは自らの経験を踏まえ、技術者の年齢と社会（企業等）で求められる能力の関係を概ね表—3.5.1に示すものであるとの認識に至った。

成熟したエンジニアとは、能力的には表中に示す 40 歳代「高度で総合的な技能の駆使」、50 歳代「事業企画力と事業推進力の発揮」、60 歳代「自営業としてのプロフェッショナル力の発揮」の経験を経た人材であり、年齢的には 50 歳代あるいは 60 歳代が該当すると考える。

表—3.5.1 年齢と社会（企業等）で求められる能力

	期待される技能	研鑽目標
20 歳代	基本技能の発揮と熟達 ：定型的な仕事を習得し、熟練して独り立ちする。 ① 処理の早さと正確さ ② トラブル処理・改善	専門知識の範囲拡大 ：仕事の基礎となる原理・原則の知識を学習する。
30 歳代	専門技能の多能化と駆使 ：広い範囲のプロセスやメカニズムを理解して技能の効率を高める。 ① 段取りの良い処理 ② 異常・変化への対応	専門知識の実践化 ：仕事を通じて学習した知識を実践で使える知識に変える。
40 歳代	高度で総合的な専門技能の駆使 ： ① 責任を持って市場で要求されるあらゆるものを作り出せる“ものづくり力”の発揮 ② （職場をまとめて仕事を仕上げる過程を通じて）判断・調整力駆使する。	専門能力の核の形成 ：専門能力を更新（今の時代に通用するものにブラッシュアップ）・体系化（知識・経験を関連づけてまとめた専門能力に）し、自分ならではの強み領域を確立する。
50 歳代	事業企画力と事業推進力の発揮 ： ① 社会に貢献できる業務の企画 ② 事業を進めるための組織・体制の構築 ③ 上記の運営・経営	事業力の形成 ：組織を継続、発展させる能力の向上 ① マーケティング ② 事業資源の獲得と評価 ③ 事業資源の適正配分
60 歳以降	自営業としてのプロフェッショナル力の発揮 ： ① 教育・指導 ② 有期限のプロジェクト業務担当	プロ能力の継続的向上 ① 知識・情報の更新と体系化 ② 教育・指導力の改善（反省と研鑽） ③ 現場力の更新、向上

平成 20 年 5 月に開催されたシンポジウムにおいて、50 歳代、60 歳代で活躍されている方々の事業事例の紹介があり、共通して専門外のこともよく理解され、総合的にマネジメントされているとの印象を強く持った。その源泉は以下の能力が備わっていることによるものと、当 WG は認識するに至った。

- ① 社会性：専門分野を狭く捉えず、自分の能力を社会で広く活用したいとの意識が旺盛
- ② 発想力：問題点の分析と課題解決のシナリオ立案力が卓越している
- ③ コーディネート力：人材の募集、組織の立上げ、事業（行事）のマネジメントが優れている。

以上のことから、成熟したシビルエンジニア像は、年齢的には 50 歳代から 60 歳代であり、年齢に相応しい経験と専門知識を持ち、総合的にマネジメントできる技術者であると認識する。

5.2 成熟したシビルエンジニアの専門分野別能力

土木技術者は施工、コンサルタント、行政、研究等の専門分野に分かれてそれぞれ活躍をしておられる。専門分野別に人的資源としての特徴について、WG で討議した結果を纏めると次頁の表—3.5.2 に示す様である。全ての特徴を網羅している訳ではないが、一般的な傾向は概ねこのようなものであると考えてさしつかえないであろう。

表—3.5.2 専門別人的資源の特徴

	施工技術者の能力	建設コンサルタント技術者の能力	行政 土木技術者の能力	土木教育者の能力
実務者として	資材調達 建設機械動員 機械操作 プロジェクトマネジメント	調査、企画、計画、 設計、施工管理 品質検査 ソフト対応	事業起案 予算措置 事業運営	専門基礎教育 研究開発
顧問 助言者	施工技術評価委員会	計画、設計評価委員会	—	研究成果の公表 技術評価委員会 原因究明委員会
教育者	建設工事技能の伝授	調査、企画、計画、 設計等の専門知識の伝授	行政の役割、行政手続等の知識の伝授	マスコミ等社会啓発
政策 提言者	社会提言	社会提言	社会提言の受け入れ	諮問委員会 社会提言
地域の オピニオン リーダー	NPO リーダシップ	NPO リーダシップ	NPO リーダシップ	NPO 等顧問

5.3 成熟したシビルエンジニアの意識

WG が日常的に接する 50 歳代から 60 歳代の技術者の方々に対して、定年後どのような分野で活動したいかと意見聴取したところ以下のような回答を得ることが出来た。土木界を何とかしたいとの思いと、技術者人生の締めくくり段階を有意義なものにしたいとの思いが読み取れる。WG メンバーも定年間近あるいは既に定年後の境遇に入っていることもあり、この内容は検討グループメンバーも全く同感というのが偽らざる心境である。

- ・若手あるいは現役技術者があまり行っていない分野
- ・一定限度の報酬を受け取れる分野
- ・成熟シニアエンジニアとして生甲斐を覚える分野
- ・土木界の事業領域を広げる分野
- ・新しい付加価値を生み出す分野
- ・土木界のイメージ向上に資する分野
- ・土木界の余剰的人的資源の活用を図れる分野

5.4 成熟シビルエンジニアに相応しい役割

WG は前項で示した意見を念頭に置き、第 2 節で示した表—3.2.1、3.2.2、3.2.3 の経済成長戦略等の内容と第 3 節の図—3.3.1 の事業領域、第 4 節の図—3.4.3 のインフラ技術者の役割等に対応させて、成熟シビルエンジニアに相応しい役割、あるいは業務について議論した内容を整理したものを表—3.5.3 に示している。今回は、時間および入手資料の事情から、どの程度の事業量が存在すると言う点については把握できなかった。これは、今後の課題としたい。

表—3.5.3 成熟したエンジニアの活性化に繋がる役割および業務

(役割) (ニーズ)	報酬を前提にした活動(起業家・専門家)	報酬を前提としない活動	研究、技術開発、ビジネスモデル企画	政策提案活動	土木界のイメージ向上活動	現役技術者が行えない活動
社会資本ストックの維持管理	維持管理会社の立ち上げと経営、事業系 NPO のマネージメント	インフラ専門家としてボランティア活動	老朽化メカニズムの研究、調査技術の開発、新しい維持管理業務の提案	既存施設の利便性の向上の政策提案等	市民に対する啓発活動	膨大な量の既存施設の点検ボランティア活動
防災・減災地域活性化	防災専門家としての活動、災害復旧工事	防災ボランティアの事務局、地域コミュニティへの参画	災害情報提供業務、異常災害にも強いインフラ整備	BCP の提案 地域コミュニティの再生提案	地域の防災演習のリーダー、災害時の出動	緊急災害時のボランティアマネージメント、災害交番
土木界の海外市場進出	海外プロフェッショナル 高度な建設技術の指導	プロフェッショナル能力を用いた海外支援	海外の社会インフラに適合する技術開発、研究情報ネットワークの形成	海外の内需拡大の企画提案、日本企業進出の基盤整備	社会インフラ整備を通じた民間外交(交流)	日本の土木技術の経験と知識の普及
食糧危機対応	農業経営・起業	地産・地消の実践	食糧生産事業の立上げ	食糧自給率向上政策の提案	我国の農業の立直しに対する貢献	体験報告啓発活動
エネルギー危機対応	起業	社会提言 エコライフの提案	省エネ、新エネルギー技術の開発	地域エネルギーの発掘	安全・安心文明構築への参加	体験報告啓発活動
森林資源活用・保全	資源活用企業	森林保全のボランティア	新しい営林サイクルの立上げ	森林資源の持続的活用	安全・安心文明構築への参加	体験報告啓発活動
観光産業の拡大	自然公園の維持管理等の起業	社会インフラ施設等のツアーガイド	生物多様性の研究、世界遺産の維持補修、保全	地域遺産の活用	地域活性化への参画	体験発表啓発活動
農業土壌の保全	保全 NPO の立上げ・運営	農業用土壌保全に対する貢献	圃場整備 土壌流出・飛散対策	土壌保全	安全・安心文明構築への参加	体験発表啓発活動

6. まとめと今後の課題

まず、第1節で設定した4テーマについて述べる。

(1)財政健全化と新成長戦略の方向性について

- 1)財政健全化：目指すべき姿と基本数値を示すことができた。
- 2)産業・経済成長戦略：目標とするGDP成長率とそのため基本施策を定性的には想定することは出来たが、定量的に示すことができなかった。
- 3)成熟段階社会：現状から未来に繋がる社会をイメージし、その特徴と留意点を整理して示すことができた。

(2)今後の社会基盤と土木界の役割について

必要な社会基盤整備を国家予算の範囲内において効率的に進めることについて：a)各省市で策定される社会基盤整備分野の事業を横串の観点から評価し、重複する事業は削減、関連性が乏しく波及効果の少ないものは後回し、相乗効果と波及効果が高いものを優先させること、b)公的資金以外のファイナンスを投入する仕組みを構築する必要性を明らかにし、建設コンサルタントがこれらの業務を担う立場にあることを述べた。

未来の社会に必要な社会基盤整備を再定義して取組むことについて：20年、30年後に必要な社会システムを構想し、それを推進するための社会基盤整備について述べる事が出来たが、これまで計画、実施された社会基盤整備をレビューし、既に解決された課題、依然として残されている課題、新たに浮び上って来た課題を整理するまでには至らなかった。

わが国の経済成長戦略を実現できる社会基盤整備を推進することについて：日本国内市場と成長するアジア諸国をわが国の死活的経済圏に直結する海外市場捉え、両市場における事業量を算定するためのフローを示すとともに、わが国の土木界が技術、人材の提供は元より資金調達において重要な役割を果たすべきことを示した。

(3)今後の社会基盤整備の進め方について

今後のどの様な社会基盤整備が必要であるかを整理するとともに、この整備内容を仕分けし、その上でGO,PO,NPOがそれぞれの特徴と長所を活かした役割分担、制度のあり方、事業の進め方について議論を行なって取りまとめた。また産業と社会基盤整備を一体として進めることが重要であることを提案し、この実現のためには地域に起業家精神に溢れた人材が不可欠であることを言及した。

(4)成熟したシビルエンジニアの能力を活かす領域について

成熟したシビルエンジニアの能力を列举し、上記仕分けと関連づけて、その能力を活かせる領域を整理した。しかし、成熟したシビルエンジニアの能力を活かすことができる事

業量を推定するまでには至らなかった。

WG は、今年度の研究で定性的な把握はできたと考えている。次段階の作業としては、国の政策の適否を論じるのではなく、それはそれとして認識した上で、地域の実例を出来るだけ多く集め、その成功と失敗要因を分析し、全国的に広げることに取組むことを提案するものである。

幸いなことに平成 23 年度から、企画委員会の下に「みらい構想小委員会」が立ち上げられることが決定されている。上記作業の大部分はこの小委員会に引継がれるものとする。

最後に、今年度の研究内容を取り纏めていた最終段階（3 月 11 日）の東日本大震災が発生した。この震災による被害総額は 20 兆円とも 25 兆円であり、社会基盤の被害に限っても 10 数兆円とも言われている。阪神淡路大震災の経験から見ても、復興には最低でも 5 年あるいは 10 年掛かると思われる。まさしく、早急に取組むべき「みらい」が東日本の復興であることは言うまでもない。このことにおいて、土木界の役割は決定的に重要であるが、時期的に WG が、このことについて議論する時間がなかったため、この報告書では一切言及していない。

しかし、この報告書をまとめたことを区切りとし、WG メンバーは直ちに東日本の復興を含めた日本の「みらい構想」の議論を開始し、上記の小委員会に繋げる所存である。

以上