社会資本を鑑みる　－近代化・その多面的考察－

Versatile consideration of infrastructures - focusing on the modernization process -

吉原　不二枝
Yoshihara Fujie

概　要

社会資本整備によってある程度の満足感を得られた今、社会は如何なる土木を求め始めているだろう。そこで、

1　求めるものの共通性を見い出す。それを現・社会の求める本質と捉えて深く推量する。

2　次にその新世紀の課題に何処まで土木専門家として提案出来るか、又すべきか。それが実行可能か否か。

などを熟思し、選別し、研究を試みる時期にある。そこに各人各様、多種多様に鑑みられた自然観・幸福感をも紐解く。その思索が土木技能の礎となる土木の哲学であり、新たな発想へと展開させ、創造へと導く可能性の源である。

社会からは、何処にどんな形でそれを具体化出来るかの能力を問われる。その実例を示し多面的見知から提案したい。

序論

土木学会初代会長・古市公威会長就任講演より

「土木技師は他の専門の技師を使用する能力を有せざるべからず‥本会の研究は土木を中心として八方に発することを要す」

青山士の碑文より

「万象に天意を覚える者は幸いなり。人類のため国のため」

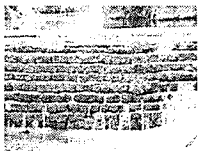
引用：五十嵐日出夫先生論文「土木計画学の創生期と未来に向けて」

上記の様に、土木には土木としての倫理規定以前の倫理・道徳が内在し、土木技術者達の指針であることを、既に優れた先陣達が説いている。土木哲学とも言うべき土木思想を創造の始めとし、悉(ことごと)く拠り所とすべき鉄則を唱ったものに相違ない。それは、また「物」を通して「社会の心」を表現し得る者達の使命であると共に、その関係者達の誇りの筈である。

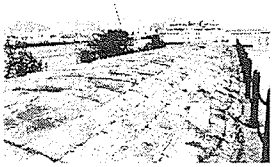
そして今、「社会資本とは何なのか。故にどうあるべき」と言う時代を観た哲学が要る。「哲学は直接に土木の関知しない所」と遠い存在に追いやることは、地方の時代と嘯(うそぶ)き、在住周辺のことしか考えの及ばぬに等しい。広く社会を鑑み、土木の責務を正しく世の理解に繋げる。その考えに則った一方法として、社会資本を以下の項目に区分し、多面的見知から検証して行きたい。

Ⅰ　先ず、現存する構造物を以下に区分し、項目毎に私感を述べる。

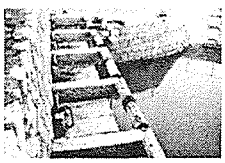
（1）災害対策今昔：



鹿児島県加世田市万の瀬川の堰

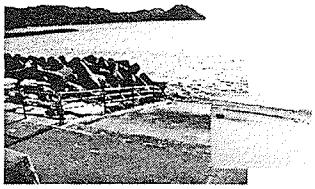


鹿児島県三五郎波止

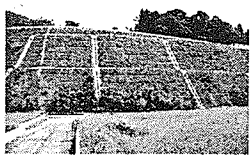


山口県小野田市 五挺堰

これら３種事業については何れも多分な存在感を持って現存している。これらが様々に人の想いを巡らせながら、新しい発想の礎となることを願っている。



山口県豊浦郡消波対策　海岸の標準砂

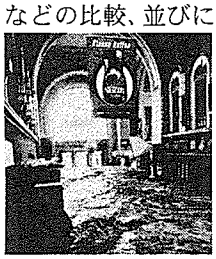


鹿児島県宮之城町　のり面

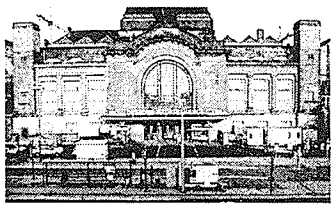
左、２事業は海、山それぞれの自然災害対策事業として災害後に施行された。ただ、価値観の多様が認められる昨今は、当然の様にその結果とも言うべく、本質を欠いた事業や、見かけだけの事業が増えていることも問題視せざるを得ないが、目的の明確さ、優先順位を図るなど本質を重視すべき。

国外編：

次にエルベ河百年水害（2002.8）の視察資料などを示し、殆ど毎年水害のある鹿児島と自然、気候、河川形態などの比較、並びに水害状況、復旧対策などを考察する。

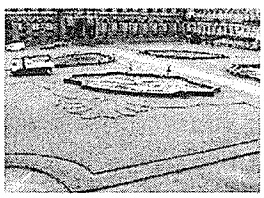


ドレスデン駅構内水害時状況（雑誌）

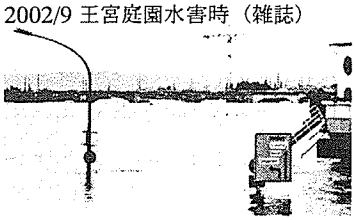


2002/9 復旧中・駅西側

2002/9 王宮庭園水害時（雑誌）



復旧中・王宮庭園



アウグスト橋近辺水害時　標識（雑誌）

修復中　2002/9
アルバート橋

2002/9 標識に注目

Keywords:　土木学　人物史　土木の生涯教育　生活と構造物

〒 899-2501　鹿児島県日置郡伊集院町下谷口 1185-44　生涯学習講師. 各種委員会委員　E-mail:sf.yoshi@alpha.ocn.ne.jp

比較点

1) 何故、百年単位の災害とほぼ毎年の災害か違いをみる。

2) 災害の起こる主要因が異ならないか。その規模についてはどうか図る。

3) 災害後の対処と我国の今日的土木事業を考察し、その考え方の基本的相違を調査検討。

今日の災害対策事業方向　　昔

★ 河川の水を街に出さない為に護岸を高くする・・・・・・・・　☆ 高所から低地帯へ流す―暗渠や遊水池の設置

★ 河川を溢れさせない為にダムで調整する ・・・・・・・・・・　☆ 城など特別地域の保護―市民住居地へ流す

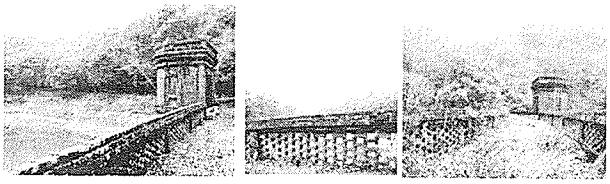
我国の災害対策事業は、特に近代以後その先進国と称される所を模倣して来たと考えられる。ところが先進国の一つであるドイツ・オーストリア・スイスなどでは河川より護岸の高い場所は殆どない。勿論、地形、地質、河川形態の差異。地震に加え、台風経路と言う悪条件下にある日本だが、問題は基本的な自然観、或いは現状の捉え方である。

① 河川は溢れるものと言う自然解釈

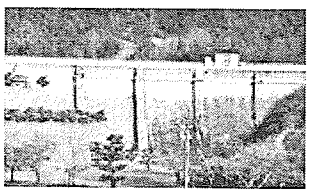
② 護岸から溢れずとも用水路、ドブなど内水から溢れる現状をどうするかなどである。

ドレスデン、プラハは世界遺産の多保有地域で、今回のエルベ河沿い水害はその街中に集中した。護岸が低い為、橋自体の被害は差程ない。我国、現況の様に護岸を高くすれば防げるとは一概に言い難く、限界を超えた水の捌け口、土砂崩れの危険性を心配する。この地で鹿児島県は水害頻繁地として知られ、比較、共通の相互研究効果も期待出来そう。

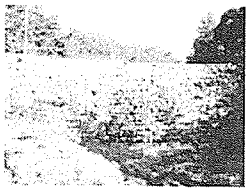
（2）貯水・資源確保今昔：



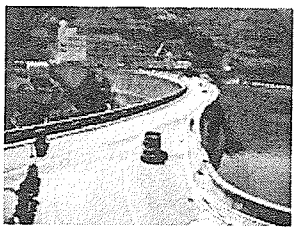
山口県 小郡町　　桂ヶ谷貯水池



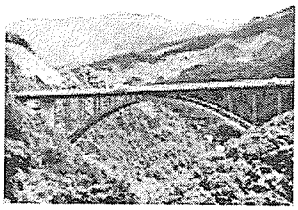
広島県 呉市本庄水源地



広島県堂々川砂留ダム



東京電力　梓川ダム

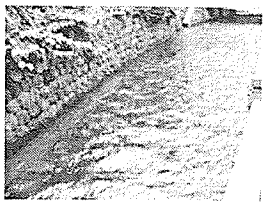


福岡県　犬鳴ダム

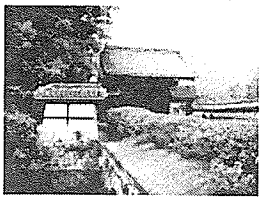
桂ヶ谷貯水池は現存するものの、放置状態と見られる。小郡市は水質・水量改善の為、大正９年起工に至るが、人口増加に依る給水不足で役目終了の経緯がある。しかし、放置するには勿体ない程の優れた意匠を持ち、場所の利便性からしても利活用、再活用を提案する。呉・本庄水源地は質の高い工事で、利活用されている。堂々川砂止も見事な技術思考が工事に表現されているが、技術価値に対する注目度が一般住民に薄いのが残念である。梓川ダム、犬鳴ダムは洪水対策は勿論、今期最も熟思すべきエネルギー、水量確保の重要性を持ちながらも、社会の認識不足が顕著に現れている。平穏な時の意識しかなく、起これば責任転稼、金保証の社会現象は何処まで走るのであろう。特にダムに付いては連鎖反応の如く真意を理解しない世相であり、決定権にはそれに対する責任がどちら側にも発祥すると言う認識と改革が要る。

（3）産業・地域振興今昔：

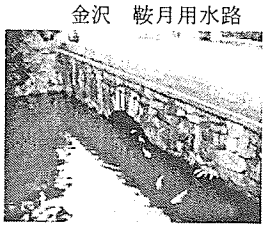
兵庫県丹波　木の根橋



金沢　鞍月用水路

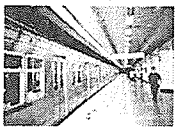


山口県庁正門



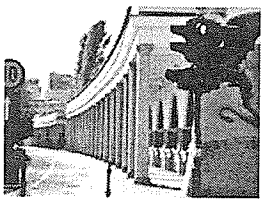
県庁掘割りに架かる橋

関西国際空港



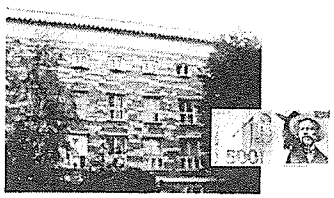
韓国ソウル地下鉄

国外編：



スロベニア リブリヤーナ

３本橋周辺市場風景



リブリヤーナ国立図書館と設計者ヨジェの紙幣

３本橋と教会

産業振興は、海.陸.空.川からの地域に繋がる道無くして有り得ない。それに、必要性は理解していても、廃棄物処理場や火葬場は自分の地域には困るなど、身勝手な考えが止まる所を知らない。そんな、民主主義を都合良く解釈する方向にある今日的地域振興を危惧している。

（4）材料・形態・景観今昔：

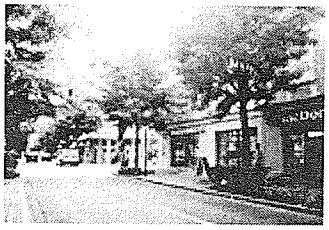
鹿児島県山川町 瀬平橋付近

景観設計なるものが、今後益々重要視される傾向にある。但し、そこに構造物、ここでは瀬平橋、並びにこの地へ導く道路を無視して絶景に辿り着くこと容易ならないのである。

宮崎県　高千穂橋

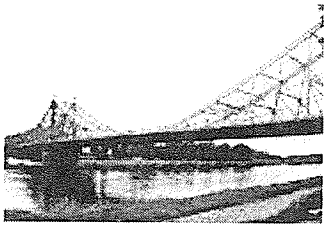
高千穂橋の様に深い渓谷を跨ぐ橋梁設計に最も適応するのは景観的にアーチ橋だろう。四季折々の風景に溶込む利点がある。

国外編：



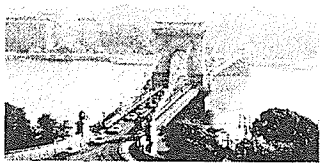
オーストリア　クラーゲンフルト市街

アルプス地帯を眼下に見下ろし、オーストリアを横断する形の国境の地、クラーゲンフルト。開発真っ直中にあり、観光地として脚光を浴びることも目前であろう。



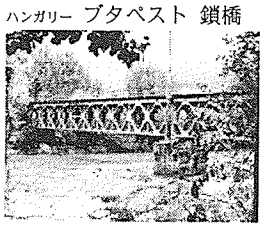
ドイツ　ドレスデン．ヴンダー橋

1893 年重量 3200t 径間 146.68m。通称青の橋は、正式名セーチェーニ（成瀬輝男氏）。2002/8 月の水害は護岸に多くその痕跡を残したが、橋自体の被害は全く見られない。



ハンガリー　ブダペスト　鎖橋

全長 380m 径間 202.62m。この橋の照明と王宮から見下す全景が多くの観光客の心を捉えている。見慣れても見飽きない橋の魅力が、悲惨な歴史を凌ぎ高らかに存在している。

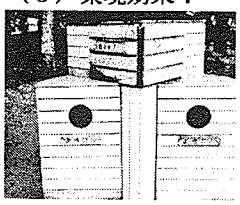


オーストリア　イン川.鉄道橋

通過中の列車で目にした鉄橋。灰のイン川、茶のイルツの水を集め、深緑のドナウは２倍の水量となって大河を誇ると言われる。車窓に水音を感じさせる急流イン川に似合う橋。

景観とは元来、建築専門語だと言われる〔雑誌：建築と都市（国会図書館）〕。でも都市計画に深く関わる土木分野を除いた景観論は有り得ない。単体としての建築物より、周辺環境を悪化させる都市計画なら優れた景観美は望めないからである。一般社会には景観美＝自然との一体化と解釈されるだろう。だが**都市景観・地下景観の課題を環境面から再思考する課題もある。「美」の考え方、特に生活に密着した美。今後はその生活の中に生きる構造物の「美」を総合して考えて行かねば為らない。**

（5）環境効果：



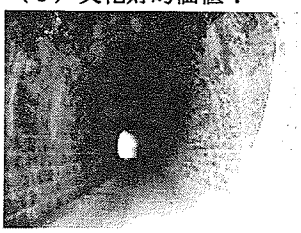
北海道 道庁内のゴミ箱

欧州各国で今後の問題として意識的に見て回ったゴミ。道庁門付近の木製の三角錐型ゴミ箱は、種類分別機能、かつお洒落で素材も環境に良い。周囲との総体的意匠への配慮も快い。

ドイツフレンスブルグ 清掃車

フレンスブルグは街全体が綺麗でゴミの少ない地である。早朝から清掃車や工夫を凝らしたバキューム車を見かける。街全体が意識して始めて環境の街の完成となる。

（6）文化財的価値：

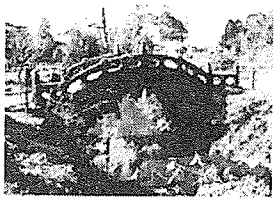


鹿児島本線廃線徳重煉瓦隧道

全長＝ 67.4m、高さ=4.7m 幅＝ 4.08m。石積 1.7m から上部は煉瓦。坑口が斜形で場所的に難工も伺え、広い切通しがある。明治年代施工の構造物で、壮観な姿を残している。

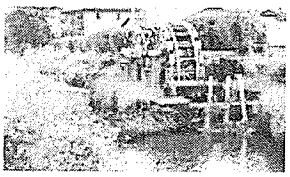
鹿児島県薩摩郡　柳野橋

宮之城町は種々意匠に優れた構造物がある。柳野橋は澄んだ川の水、樹木が静寂さを強調する。拱形だけの残骸だが得も知れず快い雰囲気を醸し、存在感も強い。



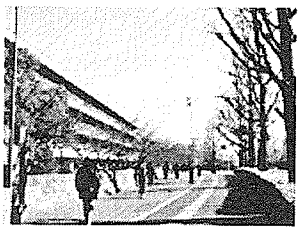
福岡市県　熊野神社門前橋

門前橋は反橋が多く、拱橋と反橋はここで区別される。機能的には足への負担が重いと言う声もあるからか、反橋は拱橋へと変化の途にあると聞くが反橋は美形である。



福岡県　朝倉郡水車群

もはや水車だけでその効力を全う出来るとも考え難いが、環境・景観観点からは優れている。それに群集する地域ではそれなりの観光効果を上げているとも聞く。



東京都　国立国会図書館

古さだけの価値が文化財とは言えない。内容量からしても、図書館に相応しい環境からしても文化財的価値は大だが、地方からの利用者には活用機能を拡大する改善が欲しいものである。

以上の社会資本、或いはここに挙げ切れなかった社会資本の中に問題点の共通性は無いか、あればそれにどう対処するかの総体論。それらを**事業種別、今昔対比、地域分類、評価の仕方などで再思考し、課題を抽出して提案とする具体化を試みる。**

1 災害復旧対策事業について：
自然の捉え方を再思考する。また今昔の比較から材に依る耐久力、工法などを検討し研究する。
2 環境問題などの国際比較：
各国を鑑み、我国適応策を思索し検討する。
3 地域特性総合論：
全国視点から地域を観なければ正しく判断できない。
4 近代化遺産について：
文化財との差異を確認し、土木の責務を推量する。
5 効果評価について：
経済性で計れぬ事もあり、長期的に観るか否か個々で判断する。要は社会資本と時代性をどう折り合わせるか多面的に考察し、解決の方向を目指さねば進まない。

Ⅱ 社会資本の方向性

イ 技術論・再思考

—三枝博音著作集— 第7巻 - 女性と技術を思索 - より

pp175pp186 女性の適性と技術能力について触れている。要約すると訓練に依って完成可能なことを適性と呼ぶには疑問があり、女性の細やか丁寧さは機械道具の使用面に於いて言えることである。技術はあくまでも創造性を含有し、その構造や経営計画、或いは突発時の対応能力については疑問としている。三枝氏はそれらの理由に女子教育の不足を挙げ、女子教育を推進している。

私感：基本的にこの指摘には同意する。だが、技術を始め「女子教育」は随分進歩したと考える。寧ろ内容が問題で、社会的問題も多々あるにはあろうが、今や一歩も二歩も出て技術に挑戦し、対等な能力を身に付けるか否かは本人の意思による所が大きい。但し、技術の本質に女性が適応するかどうかは別問題と実感している。

何れにしても土木が公共性、公益性を大きく含有する限り、そこに計画から施工までの技術。そして使用者との連関に関心を深め、持てる能力を何処で発揮すべきか自己能力の向上と共に、判断と決断の時である。

pp185 技術とは方術である。方法に従いその機会を持つことこそ方術と言う。そして、技術は知性を磨くことと説いている。

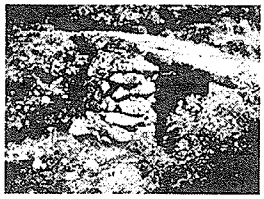
pp182.pp185 技術が人間を幸福にすることとは「**人間の労力を精神化すること**」つまり考える余裕を持てること。それを昔に遡ることと一面的錯覚で否定することに反論している。また範囲を極めず、人類誰もが叡智を芽ぐむ機会を得ることの必要を説く。これは彼の生活環境が育んだ慈愛的精神も影響していると思われる。

ロ 土木史の今日的意義

—近代化への過程でその価値と効用—

文化財保存は現役も多く在るが、その時々の材料、技術を駆使して修復などを行っている。その例を挙げる。

＊ 修復や保存技術に先端技術を取入れた実例：



長門市 盤石橋シミュレーション実験
（株）計測リサーチ （写真：吉原）

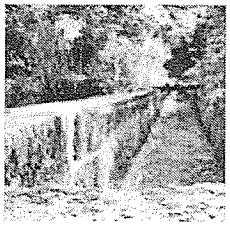
禅寺大寧寺門前・盤若橋は石積橋の原形に近く素朴なもの。地元の観光名所である

＊ 新材を保存技術に生かした実例：

下関市長府 古江土壁

萩市城下町や古江町土壁は、城下町の雰囲気がこれら土壁群に依って演出される。ところが目を凝らせば、崩ない工夫を施した材質に変化している事に気付く所もある。

＊ 伝統技術とも言える構造物の現役例：

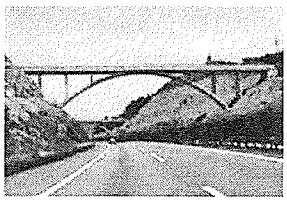


鹿児島県農業用水路4連石積の橋脚

ハ 社会的動向にどう対応・対処していけるか

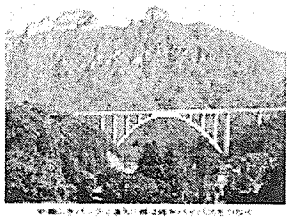
次に環境技術開発など、多くの今日的課題の解決に主眼を置きながら、具体的な提案をしたい。

土木事業の具体策：



山陽高速道 アーチ橋

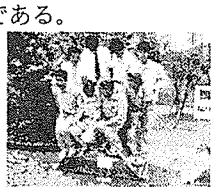
左は道路アーチ橋だが、この類を汚泥処理煉瓦で架橋すると長距離をただひたすら走る者に取って安息効果と同時に、今後不可欠の環境課題解決を担うと考える。



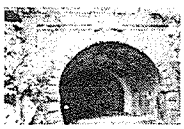
長野県遠入川橋（パンフより）

同じく左の山岳地帯・アーチ橋を下水汚泥から生産される煉瓦材で架橋すれば、自然と構造物が見事に調和する景観設計であることは、碓氷アーチ橋その他でも実感済みである。

左 鹿児島工専学生
右 鹿児島県業者
達に依る載荷実験
（写真：吉原進）



汚泥煉瓦アーチ（株：大福） 間伐材（株：ポカラ）

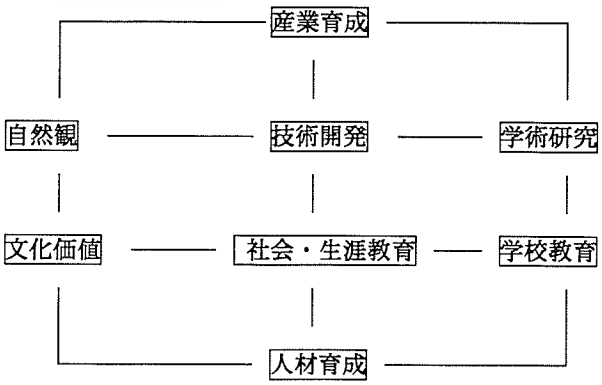


福岡県 仲哀隧道

仲哀隧道は健在だが、道路改修に伴い坑口が安全性を理由に塞いである。しかし、煉瓦がこの種の構造物にも耐久力があり、煉瓦抗口の美感などは他の文化財的隧道の多くが実証している。

次に社会資本整備から得た知見を多面的に展開させ、そこに必要とされる研究はどう関わるべきか。或いは研究成果をどう実践するか図式を作成して以下に示す。

社会資本の関連図



これらは全て循環している

Ⅲ　技術（者）の役割

先陣達の名言を基にⅡを更に深く掘下げ、各立場の責務を問直し、**総体社会論**として考察する。先ずは

① **現在幸福論私感：**

公共の福祉を唱う社会資本は、当然、多勢の「幸福感」を満たせるか否かを問われる。安全も豊かさも「幸福」の大きな位置を占めるが、その範囲や度合いは千差万別。しかも、**幸福感は個人的感覚とは言え社会に大きく関わっている。**つまり社会全体の生活の営みの中に有る。故に生活を設計する土木者は幸福を売る任務にあり、「幸福」の買い手である者の意志を確かめながら価値を共有していくと言う認識が要る。勿論、買い手は一般的に創造の一部始終にまでは関与できる筈もなく、時代性も関わるその感情を推量したり統一するのは確かに難題である。しかし、それを基に出来る社会資本は国家、地域の財産として存在する。そこから２１世紀以降の社会資本については、**一元的見方でなく今まで以上に作り手と使用者の連関を深め、その為に必要な一貫教育が要る。**

先ずは基本となる土木の倫理や道徳について、諸先陣・著名人の教訓を挙げ、共に考えようと言う主旨である。それは、「土木哲学」或いは「社会哲学」と呼べる。

② **ヒルティ著の幸福論：　pp13-pp30 より要約**

幸福論の中でヒルティは**「仕事の上手な仕方こそ最も大切な技術」**と言っている。そして、技術は一度正しく会得するとその他の智的活動が容易だとも言っている。「勤労」と「休息」に付いても深く解説し、「休息」を求めるのは人間の本性であるが、課せられた任務が着々とはかどのるを見てこそ真の休息が得られると言う。

また、**人間を幸福にするのは仕事の種類ではなく、創造と成功の喜びであることを強調する。**真の勤勉とは「頭の中の原型を目に見える形にする為の熱望を傾け仕事に没頭するそこに得られる報酬こそ徳」と説く。教育の秘訣は、導いて愛着と熟練を得させ、適時に生涯を捧ぐ決意を抱かせることと論じている。

③　**西田幾多郎随筆集　pp159-160「大震災の後に」より**

Ｉ何事も手を抜かず誠実・手堅いものに損害は少ない

２有機的統一に乏しい

３その日暮らしで深く大なる計画なし

pp129-pp136

学問は何時も批判的、指導的立場に立つものでなくてはならない。・・学問の役目を果たす為には何処までも客観的でなければならない。

pp325

哲学が生きた力となるのは・・・。**過去は永遠に生きた過去でなければならない。学問上の議論は論理的に基礎付けられたものでなければならず、・・研究的でなければならない。**

④　三枝博音著作集２巻、７巻、１２巻より

７巻　pp127-pp147 ― 技術学―

社会に大きな課題が生じると声が高まる。造られる過程に於いて「技術」は人に使われ、それを考案する時、技術＝人となる。技術はまた自然と人間の媒介である。故に、計画から工作まで、諸処から全体までが理解されねばならず、**「技術」と言う名の確立を必要とするより「技術」の理解が必要。それが「技術学」なのである。**

pp264- pp273 ―技術史が与えてくれる歓び―

カントは「出来る」と「知る」を区別した。多くの興味ある事柄に展開を見るとき人々は歓びを感じる。人生の豊かさ、人生の美しさの探求に技術も関わっている。

pp273-pp 285 ― 慣習と生活技術―

世の変化を意識する者、逆に世の秩序はさしたる変化もなく循々と移る様に感じる者もいる。それが順応と言う不思議な力である。個人も社会も生命を持続するが、生命と言うものは与えられた新条件を、古く存在する諸条件と有機的に組合わさって組織造られる。それが慣習の形成である。但し、**個人の習癖に止まるものと存続するものとは、設備や装置に関与しているか否かで区別され、それが技術に関わり、幸福に関わる。**

pp305-pp 311 ―文化国の構想―

より良くものを造って行くことが文化である。直ちに造れる条件にある国は余り「文化」を強く主張しない。ドイツ等は条件的に「物造り」の努力を強いられる。我国も然り。**産業はそこから産まれ、そして造り出す生業。それが結果的に即ち「文化」なるものである。**

現代評論　pp73　和辻哲郎―芸術の風土的性格―より

東洋、西洋の技術の相違は、コツを飲み込んで自然に順応した技術と、徹底的な合理化の著しい技術の違い。

以上　各著書要約　吉原

Ⅳ　対象者の役割

互いの共通認識の多少が２１Ｃ社会資本の形を決める。その為に熟思すべきと考えられる住民側からの思索を抽出し、参加の意義を図る。(国民全員がその対象者とも捉える)

１）我田引水に為らない。「地方分権」をはき違え、国家放任主義と誤解せず、**紬合える提案**をすること。

2）社会資本整備は全国を鑑み、各地にある同種同様は避け、必要性、永続性を主体に鑑み提案する。

3）幸福はその時その場の個人の判断で、私を持ち私を捨て、社会に在る者に与えられる万人平等の価値。

社会資本の基本的精神「公共性」、また様々に解釈される「幸福」の意味をまとめた。これが社会の共通認識となるには**土木の生涯学習、その普及力が鍵をにぎる。**

v　結語

1　社会資本評価の問題点

1）一般社会の動向：

何処も、「**住民の意思を問う**」が昨今の風潮である。民主々主義の基本ではあるが、住民は問う前に「**如何ほど学べたか**」を自問せねばならない。権利と同等の責任も生じ、一方向の責任追求だけでは頷(うなず)けない。要はその位の覚悟が要り、何の認識もなく「もの申す」権利主張だけならその風潮を危惧する。また昨今、メディアは国民の意思を％なる数字で示す。一億二千万を僅か千人で正確な判断などし難いことを各人が理解するなら良い。**調査結果を如何に判断するかも能力で、その位の国民水準は是非欲しい。**それに知識より知恵などとも各所で聞くが、知恵は体験だけでは生まれ難く、寧ろ悪知恵に成りかねない。知恵の基は知力であり、努力で助長し、判断、決断と言う過程に於いて生きた知恵となり得る。

次に**安全が当然と言う所から始まる災害対策。**しかし**安全の確約など誰もできない。**その意味で社会的臨床実験の部分もあり、**対する補償は簡単には成立し難い。**事後対策の多い現状に、せめて次に繋がる確かなものも要る。そこで過去は未来の資料となるが、全てに該当するとも言い難く、**過去を誇示し過ぎても未来はない。**

2）公共性・客観性・学術性・批判の意義：

社会資本整備は公共性を問われる。そこで個の存在、客観性、普遍性、学術性、批判の意義を考察する。学術性は批判を礎(いしずえ)に普遍性を造る。しかし普遍性や客観性は兎角、独自性を殺す。それに**学術性が普遍性を条件とするなら個の知的所有権確立の始点がない。**個の能力を如何に助長するかが問題。また組織と個は数で決めると組織力が勝ち個が見えない。**民主主義こそ個が生き多勢の財となる筈だが個の未知能力を計る機会と場も少ない。**個に始まる学術性の意義も問題もここに在るが、普遍的になる為には時間を要す。しかし時間が勝負の事態もあるから複雑である。**常識好みの日本で個の能力は育ち難い実感は確かにあるが、そこの大学改革に期待する。**

2　社会資本の展望 ―史的構築と時代性―

1）生活の中の構造物：

土木の社会資本は、生活に必要と言うのが大前提である。戦後や災害時の復旧、国家対策として推進された業務はここに来て賛否論が先に立つ。公平な筈の裁判は住民・女性＝弱者と決込んだ様な同一結果傾向にあり、法まで日本風流行の兆しか。あれもこれも時代性だが結果は随分後で出るものが多いから怖いのである。

2）高速道路への提案：

高速道路は採算性重視の論議が強い。全国土を活性化させる目的の高速道は必要不可欠で、以下を提案したい。

＊サービスエリアに安価の宿泊、温泉施設を置く。

＊上下線を高架橋で繋ぐ。食事にバイキング方式など工夫を凝らし営業能力を高める。但し適宜、適所で行う。

3）環境 - ゴミ問題：

ゴミは資源活用を含め今後、最課題の一つである。北欧では既に環境産業として運行されている。だが家庭にいきなり過大な分別を強いても（自治体於：国規定以上の分別）新たな問題を産む心配が大いにある。その理由は

イ　時間的にも負担過大で不法投棄が増える可能性高い。

ロ　販売業者、企業、担当者、家庭間の話合いが要る。

ハ　自治体の文書資料が正確と言い難い。関係者の勉強不足を感じ、信頼を損なう懸念が大いにある。

ニ　ゴミ問題も概ね総体を知らねば各論し難い。

4）近代化遺産と文化財：

以下は、近代化遺産が他の文化財との差異を計る必要最低限の事項と感じている。

＊　近代化への貢献度を図る

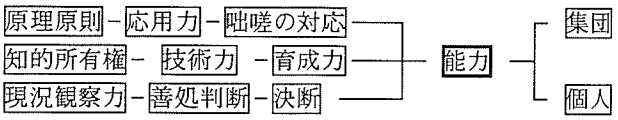
＊　近代化遺産は現存が基本である

＊　**時代の推移に伴う技法や材料の体質と見る者の印象をどう一致させるか。**また内在する無形はあっても設えが神事、祭とは異なることの区別を明確にする。

3　技術解釈私論

技術とは、生活に必要な事物の様々な要素を結合、融合させるなどして巧みに処理し、新旧の調和する新しい価値を見出し続ける創造能力の道筋、設えを言う。

２１世紀型能力評価の構図



参考文献

西田幾多郎随筆集　岩波文庫

三枝博音著作集　中央公論社

科学史研究　日本科学史学会

風土　和辻哲郎　技術論Ⅱ　岩波文庫

ヨーロッパ橋ものがたり　成瀬輝男　東京堂出版

世界橋梁写真集　成瀬勝武他　シビル社

歴史と風土とまちづくり監修　国土庁計画・調整局ぎょうせい

日本の文化政策　根本昭　勁草書房

人と環境と文化遺産　網野嘉彦　後藤宗俊　飯沼賢司　山川出版社

芸術文化の公共政策　後藤和子　勁草書房

現代評論　川副国基　学燈社

幸福論　ヒルティ・草間平作　岩波文庫

持続可能な日本－土木哲学への道－吉原進　技報堂出版

謝辞

五十嵐日出夫先生の深い知識、表現力に感銘を受け、引用もさせて戴いた。また吉原進、並びに煉瓦の載荷実験関係者の結果や活動に多分な知識を得られたことに対し感謝します。

掲載写真：吉原進・吉原不二枝共有