

1. 「21 世紀のグランドデザイン」

1) 計画の背景

わが国はこれまで旧国土庁が作成した「全国総合開発計画(以下全総計画という)」に基づき国土の整備をしてきた。そしてこれまで第一次全国総合開発計画(昭和 37 年策定)から第四次全総計画(昭和 62 年策定)まで策定されてきたが、これまでの全総計画は国の「国土の経営方針」という明確な位置づけがあった。

① 一全総

昭和 37 年に「全国総合開発計画」(一全総)が目標を昭和 45 年とし策定された。背景には岩戸景気により工業が発展し、都市と農村との人口や生活レベル等の格差が生まれたため、地域格差の是正、都市基盤整備の充実を目指した計画である。開発方式を「拠点開発方式」としたが、これは大都市圏からある程度離れた地域に、工業地域や都市を開発する拠点(開発拠点)を配置する方式である。

② 二全総

昭和 44 年には「新全国総合開発計画」(新全総)が目標年次を 16 年後の昭和 60 年策定した。開発方式として「大規模プロジェクト構想」とし、開発可能性を全国土に拡大するという基本目標を掲げた。背景にはいざなぎ景気という好景気があった。

③ 三全総

新全総の目標年次は昭和 60 年ですが、この計画施行中の昭和 52 年「第三次全国総合開発計画」が策定された。これは、新全総策定後に発生したオイルショックを境にして高度成長から安定成長へと移行したため、地方を振興し、過疎過密問題に対処しながら全国土の利用の均衡を図るという人間居住の総合的環境の形成をする「定住構想」とした。

④ 四全総

昭和 62 年には、「第四次全国総合開発計画」(四全総)が策定された。四全総では、目標達成のための開発方式として「交流ネットワーク構想」を打ち出した。これは、三全総における定住構想に、交流ネットワークの概念をさらに加えた考え方である。

しかし、平成 10 年 3 月に策定された「21 世紀のグランドデザイン」明らかに全総計画の延長線上に

あるものの大きな違いがある。すなわち、①自由主義国のわが国が、なぜ社会主義国的な全体的な計画を策定をするか、②全総計画で事業費を〇〇兆円と明示したことが国の財政硬直化の原因となっているのではないか、③これまでに策定した全総計画の多くが絵に描いた餅のごとく、実際は機能していない計画が多いのではないか等が上げられる。

示された計画は実は平成 5 年に計画改定作業を始めており、この時期のわが国を取り巻く内外の状況が 21 世紀のグランドデザインの考え方に大きな影響を与えている。すなわち、平成 5 年当時の社会状況は既にバブル経済の下り坂にあった。わが国はGDPを維持するために必然的に輸出ドライブがかかり円高傾向にあった。また、当時アメリカは対日赤字に苦しみわが国に強烈に内需の拡大を求め、また、あらゆる分野において自由化を求めていた時期であり、農産物も聖域とはせず、米や牛肉、さらにはサクランボなどの自由化(ウルグワイラウンド)を日本政府がアメリカ政府に公約した時期でもあった。

これらの状況から勘案すると新しい全総計画は当時わが国が決定していた 10 年間の公的社会資本形成の 430 兆円にさらに 200 兆円上積みし投資額を 630 兆円~650 兆円とするの話が出ていた。しかし、全総計画は 15 ヶ年であるから事業費は 1,000 兆円と試算され、この事業を推進するためには毎年国民一人当たり 80 万円、家族 4 人として 320 万円の公共事業費をしなければならないという事となる。しかし、このような数字を見て計画担当者及び財政当局は愕然とした。これは赤字国債を垂れ流しにでもしなければこのような数字は不可能である。しかも、新しい全総計画に金額を入れた場合、政治家の票集めのための格好の材料とされる恐れがあり、次世代に負担を強いる赤字国債の発行を抑えるには、全総計画に金額を入れない方針にすべきとの結論に達した。

2) 国土整備の方針

方針も大きく転換した、新しい計画は①多自然型国土の形成、②地域都市の連携、③交流・国際化の進展、④大都市のリノベーションであるが、これまでの全総計画では一極集中を防ぐため、国土の均衡ある発展を考え、県都に次ぐ二番目の都市を地方中核都市として位置付けこれをを整備する考え方を整備方針の柱としてきた。しかし、この整備

方針は明らかにお金の無駄づかいにつながっていた。一例として、ウルグワイラウンドでの農村部におけるお金の利用方法を見ても、自治体は配分されたお金で温泉を掘り、運営は経営理念もなく三セクでおこない、多くの赤字を税金で始末している例も多くある。これらの反省も含めて、これまでの全総計画の「国土の均衡ある発展」というコンセプトを取りやめ、「21世紀のグランドデザイン」では「国土軸」という考えでこの国の整備をすべきと方針を変更した。国土軸とはかつての全総計画のいう新幹線や道路交通等のアクセスの軸には重きを置かず、むしろ、地方分権を考える場合の歴史や風土を念頭においたエリア、この場合も、県境などの市町村境に意味を持たせず、日本海側・太平洋側などのような地理的な、あるいは文化論的な特質による行政単位が緩やかにあるとの思想である。なお、この国土軸による地方分権の発想には、現在の行政組織の三層制、つまり国→都道府県→市町村という流れから、広域行政を国→市町村というような流れ、すなわち二層制による地域計画を意図(念頭)したものである。

3) ばら撒き公共事業の終焉

この計画では大都市のリノベーション(修繕、元氣回復)を明記したことも大きな変革である。これまでの全総計画では大都市圏の抱える様々な課題については言及せず、むしろ地方都市を優先的に整備(投資)をすることに汲々としていた。事実これまでの全総計画で都市に言及した場合、政権党によりその項目は抹消させられた事実もある。しかし、最近では行き過ぎた地方での公共事業は目に余り、大きな批判を呼んでいる。例えば、人が時々しか渡らないような橋梁、釣り堀といわれる港湾、漁船が係留しない漁港、環境破壊のもとになった耕地整備など明らかに異常な公共事業が横行していた。これに反して、都市部では殺人ラッシュといわれる交通事故、あるいは、ほとんど渋滞で駐車場と擲棄される道路など、都市への投資は極端に抑えられ都市住民も国家の投資のアンバランスに不満が鬱積している状況にある。遅きに失したが都市をこのままで放置することには問題があったため、今回の計画で始めて大都市のリノベーションという項目が明示された。

この計画は平成10年3月31日の閣議で決定されたが、その前、1月の末に(案)の状態でも国土審議会において了承されている。その後、自民党などと政治的な折衝があり、1月末の案には伊勢湾

口橋梁、紀淡海峡橋梁、豊予海峡橋梁という文言はなかったが、関係する政治家の巻き返して1月末以降の文章にこれらが挿入された経緯がある。しかし、この文章も構想を進めるといって書き方で、調査を進めることまでは認めているが、事業そのものを認めているという書き方とはしなかった、すなわち、政治家と計画サイドの意志の中庸をとった作文となっている。

国の計画を策定するについては戦後昭和25年からアメリカの民主主義(草の根民主主義)の考え方を取り入れて「国民の声」を入れることになった。わが国ではこの「国民の声」の代弁者として政治家が審議会などに入ることになった。しかし、結局このことが政治の力の介入を許すことにつながり、本来あるべき計画の方針を捻じ曲げることにつながった。わが国があらゆることでグローバルスタンダードから外れていると国際的に非難されているが、国の計画策定においても本来は民主主義的に意見を聞くための制度が、政治の利権の材料とされている。そして、このことがわが国の現在の経済の混乱を招く一つのきっかけとなったことを見てもこのシステムの制度を考え直すことが今後に残された課題の一つである。

2. 環境による地域起こし

(1) 環境ビジネス

環境という言葉で取り込まれる範疇はあまりにも広範であるが、この中で地球環境問題(①地球温暖化、②オゾン層の破壊、③酸性雨、④海洋汚染、⑤有害廃棄物の越境移動、⑥熱帯雨林の減少、⑦野生生物の減少、⑧砂漠化)について、アメリカの商務省では全世界での環境市場は2000年には6,000億ドル(72兆円)に達すると、今から9年も前の「輸出競争に関する初の年次報告書(1993)」で予測し、アメリカが今後育成すべき重要産業に環境ビジネスを上げている。

最近アメリカのチサピーク湾の環境保全計画が注目されているが、この湾では水質の改善目標を1970年代としこのための総合的な環境保全対策をしている。そして関係者の言によれば、このプログラムを遂行することは二つの大きな効果があり、第一に新たな雇用の発生があり、第二に湾の環境が改善されるとしている。関係者の述べる効果の第一が新たな雇用の発生があるという考え方が示すように、環境はビジネスと表現する率直さに今日のアメリカ経済の好調さの一因をも現れていると思われる。

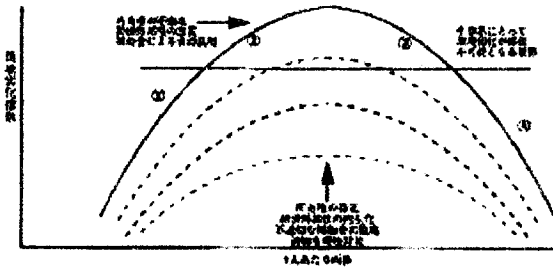
(2)地球環境市場

1997年京都で開催された地球温暖化国際会議ではCO₂の削減目標が日本6%、アメリカ7%、EU 8%と決定したが、この会議では市場原理を生かした排出権取引という考え方も導入された。これはアメリカがロシアをターゲット(ロシアの排出権を購入)としたものと言われているが、実際に現在CO₂が1トン1.5ドルで取引され、世界では削減すべきCO₂が150万トンとされることから、投機性を含んだ金融市場的なものではあるが、新たに20兆円を超える市場が発生したと言われている。

一方、技術を伴った分野の環境市場はあまりにも多岐にわたり金額は明らかではないが、平成10年度の環境白書によれば、わが国の環境保全経費の規模は2兆7,287億円、財政投融资対象機関などの環境保全事業費は3兆4,243億円の合計6兆1,530億円と報告されており、これより、わが国のGDPを500億円とした場合の環境保全のためのコスト比率はGDPの約1.2%と算定される。さらに、わが国のGDPが世界の17%程度を占め、かつ、各国がわが国なりに環境保全のためのコストを負担すると仮定して世界の地球環境市場規模を算定すれば、合計は約35兆円程度と予測される。

なお、わが国の環境保全コストがGDPの1.2%程度としたが、開発途上国のベトナムの国策会社(石炭採掘)では投資額の1%を環境対策費として計上していた。環境クズネツ曲線で示されるように、経済的に発展すればするほど環境投資コストを負担する能力を高める原理から、国際的にはわが国以上に環境保全のためのコストを負担している国も多く存在することを考えると、アメリカの商務省が予測した2000年の72兆円という金額も具体的な金額と言える。

環境クズネツ曲線：所得レベルと環境劣化そして政策の関連



資料：ADB資料より編纂・作成

環境クズネツ曲線¹⁾

(3)わが国の沿岸における環境整備

1) 海岸護岸対策

海面上昇の対応として例えばアメリカでは2100年までの海岸線の防護に要する費用として1m上昇に対して730億ドル(8兆7千6百億円)~1,110億ドル(13兆3千2百億円)が必要²⁾とされている。

これに対してわが国における海面上昇の対応として運輸省が所管するエリアで12兆円費必要³⁾とされている。この内容は港湾地帯の海面上昇を1mとして、上昇前と同じ機能を確保するための必要な嵩上げを堤防・護岸は2.2m、突堤・離岸堤は1.3m、防波堤その他は1.0mと算定して、防波堤及び及び堤防・護岸の嵩上げ、岸壁の嵩上げ、排水機場、水門の作り替えなどに要される港湾地帯での対策である。わが国の海岸はこのほかに建設省所管海岸、農水省所管海岸がありこれらをあわせた対策費はこの金額を大幅に増えると考えられる。

2) わが国における底質改善の市場

ここからは日本の沿岸における底質改善の市場規模を概算する。日本は短期間に世界でもまれにみる高度経済成長を達成したが、この途上では様々な公害問題も抱え、海域について見ても一時期汚染が社会的問題となった時期もある。その後様々な規制や対策が講じられた結果、1975年頃を境に水質環境は改善の方向に向かい、最近では多くの海域で海生生物の復活も見られるようになった。しかし底質についてはほとんど手が着けられずに至り、今根本的な環境改善対策が望まれている。

① 対象海域

これまで全国の海域についての汚染状況は運輸省、農水省等の関係省庁やまた東京都などの自治体も実施してきたが、最近では環境庁でも実施している。ここではこれらの既存資料を参考に、全国の9の大湾(噴火湾、陸奥湾、東京湾、三河湾、伊勢湾、鹿児島湾、播磨湾、ひびき灘、広島湾)と25の小湾及び瀬戸内海の底質汚染をレベルごとエリアごと把握した。

② 汚染の指標項目と分類基準

項目はCOD(有機汚濁の指標である)、IL(底質の有機堆積物の指標である)、T-S(底質が嫌気性になると発生すると発生する悪臭発生源となる)を選び、表1のような分類基準を設けた。

表1 分類基準

項目	低濃度	中濃度	高濃度
COD	20~30mg/g	30~40	40以上
(IL)	10~15%	15~20	20以上
(T.S)	0.5~1.0mg/g	1.0~1.5	1.5以上

③ 汚染量

今回低濃度、中濃度、高濃度の全てについて把握したが、このうち表2により緊急の処理が必要とされるCOD40mg/g以上、I.L20%以上、T-S1.5mg/g以上(高濃度)の各項目ごとの面積を示す。この表は上段は大湾(9つの大湾)についての汚染面積を示しており、個々の汚染面積はCOD40mg/g以上の海域が338.3 km²、I.L20%以上の海域は0km²、T-S1.5mg/g以上の海域が104.6 km²あることを示し、二重汚染面積についてはCOD40mg/g以上とI.L20%以上の重なった海域が0km²、COD40mg/g以上とT-S1.5mg/gの重なった海域が221.5 km²であることを示し、三重汚染面積についてはこれら全てが重なった面積を示している。

この表から日本の海域の底質で高濃度に汚染された面積は718.2km²であり、このうち大湾が664.4km²で全体の92.5%を占め、特に大湾の底質の保全対策を実行する必要があることがわかる。

表2 高濃度の面積表 単位:km²

個々の汚染面積			二重汚染面積			三重汚染	計
CO D	I.L	T-S	COD +I.L	CO D + T-S	I.L+ T-S	COD +I.L+ T-S	
338	0	105	0	222	0	0	664
346	31	117	0.5	225	0.1	0.4	718

上段は大湾のみ計、下段は大湾+小湾+瀬戸内海合計

④ 底質改善環境事業規模

底質改善工法としては①浚渫、②覆砂、③透過堤、④作滞、⑤強制曝気、⑥環境共生型護岸、⑦レキ間接触酸化法、などの工法があるが、この他にも最近では微生物等による浄化工法も開発されている。

ここで参考までに底質改善事業に必要な事業費規模を概算すると、表層1mを3,000円/m³の単価で対処すると考えた場合約2兆円必要となり、表層2mの処理が必要であれば4兆円の事業費が必要となる。このことから私たちに身近な沿岸域の環境改善事業も21世紀の大きな産業となり、また、新たな雇用の場の創造にもなることがわかる。

⑤ 最近の動き

環境庁では全国の海域の底質に含まれているダイオキシンの調査を行っている。この調査は年代ごとの汚染レベルや排出源ごとの影響を調べ環境リスク対策に役立たせるものであるが、これまでの調査で1840年代から1910年までは1ピコg/1g程度であったものが、60年代から急速に上昇し、73年に30ピコg/1gとピークに達していることが明らかになった。このよ

うな新しいデータとこれまでに蓄積されたデータをオーバーレイさせることで、環境改善をすべき湾の順位及び工法がより明確になるものと考えられる。

3) 八郎潟の環境事業

八郎潟は、秋田市の北方役20kmに位置し、北緯40度、東経140度の経緯度交差点を中心に、東西12km、南北27km、総面積220.24km²の半かん湖で、琵琶湖に次ぐ日本第二の湖であったが、昭和32年に八郎潟干拓工事が着工され、昭和52年3月末をもって20年に渡る全工事を終了した(総事業費443億円、デフレータは平成7年を100として昭和32年18、昭和52年65であり、昭和42年値を換算値とすると、平成13年の金額では443/0.293=1,512億円となる)。

干拓事業によりかつての八郎潟は中央干拓地を含めその湖面の4/5に当たる172.03km²の面積が干拓され、残存水面45.63km²は八郎潟調整池として防潮水門によって日本海と遮断され干拓地及び一部周辺既耕地の用水源及び上水道源となっている。

① 水質、底質の汚濁問題

八郎潟調整池への流入河川は馬場目川、三種川、鶴川、井川、豊川、馬踏川などであり、これら河川からの流入水は、調整池及び承水路で一時調整し、農業用水として循環使用され、防潮水門の開閉により間歇的に船越水道を経て海域に流出している。なお、八郎潟調整池は湖沼A類型(pH(水素イオン濃度)6.5~8.5、COD(化学的酸素要求量)3mg/l以下、SS(浮遊物質)5mg/l以下、DO(溶存酸素量)7.5mg/l以上、大腸菌数1,000MPN/100ml以下)に指定されている。

しかし、pHは夏季には光合成による炭酸物質の消費により9.5~9.7ほどのアルカリ性の高い値を示している。また、有機汚濁を示す指標であるCODも夏季に8.4~13.6mg/lとなっており水質は悪化していることを示している。ただ、DOのみは夏季でも13.5mg/lと基準をクリアしている。

② 環境改善の手法(CVMも説明)

八郎湖の水質浄化については様々な手法が考えられるが、対処の手法は以下の3つに区分される。

A. 直接浄化対策

イ. 水門を開放し外海からの海水を導入する手法

この方法は八郎湖の水質改善に最も効果があると考えらるが、海水の導入により水が塩水化し、農業用水及び飲料水に不適となる。

ロ. 汚泥の浚渫

湖底に堆積した汚泥は巻き上げなどにより水質悪化の原因となることから、汚泥を浚渫船に

より撤去する。この場合、汚れた浚渫土砂の処分などが問題となる。

ハ、ヨシ及び水生野菜の植栽及び回収

水質の窒素・リンを回収するクレソン、ヨシなどを植栽し、大きく成長したものを秋に回収する。

ニ、アオコ回収浄化システムの運転

死滅したアオコをバキューム船、及バキュームカーなどにより回収する。

B. 発生源対策

イ、家庭で出来る浄化対策の推進

八郎湖の水質汚濁の多くは家庭排水に起因している。このため、各家庭で以下のような活動を行う。

- ・ 流し台に三角コーナー、ろ紙袋を常備
- ・ 使用後の食用油は紙でふき取る
- ・ 洗濯時の石鹼は適量量って使用する
- ・ し尿浄化槽は正しく使用し、定期点検
- ・ ヘドロ流出を防ぐため、側溝の清掃

ロ、長期的な施策

- ・ 下水道施設の整備(下水道未整備地域における整備を行い、生活雑排水の処理)
- ・ 農業用排水路浄化施設整備(農業排水路にバイパスを設けた浄化処理)
- ・ 畜産業の汚濁負荷対策(畜産経営における家畜のふん尿処理を施設の整備)

C. 湖沼の浄化・環境美化

- ・ 清掃の実施(水面及び湖岸に散乱している空き缶、空き瓶、古木、ビニール、タイヤ、電化製品などの回収を図る)
- ・ 環境情報の提供(八郎湖の環境情報を常時提供し周辺住民が関心を持たせる)

③ 今後の対応

湖沼水質改善に向けてこの問題を解決していくためには、多面的な水質保全の取り組みが必要であり、これを推進する上では国の関係省庁、都道府県、市町村、事業者、地域住民の協力が必要とされ、このような背景のもとに「河川水質保全特別措置法」が1984年、昭和59年制定されている。現在、指定を受けている湖沼は琵琶湖、霞ヶ浦、諏訪湖、宍道湖、中海、印旛沼、手賀沼、児島湾、釜房ダムの9箇所であるが、八郎湖もこの指定をうけ総合的な環境改善に取り組む必要がある。

なお、八郎湖の干拓に伴う総事業費はデフレータ値から平成13年に換算すると約1,512億円ほどであり、この事業を行った当時問題にもならなかった環境改善のための施策をこれから実施していかなければ

ならない。この一つの考えとして八郎湖中学校が父母に対するアンケート調査から得たCVMにより算定した費用をベースに考えることが出来る。この調査結果から算定される金額は、秋田県全体で考えた場合は年間約8億円規模となる。即ち、八郎湖の環境保全を元に戻すには今後8億円相当を環境改善のための事業に充当し、八郎湖をきれいにし次世代に引き継ぐことの意味のあることが分かった。

4) まとめ

ここではわが国の沿岸の底質改善及び八郎湖のCVMからの環境市場の事業費を算定したが、この他にも多くの環境事業が考えらる。一つの例として平成5年に環境基本法が制定され、これに基づき環境基本計画も策定されたが、この中で施策を効果的に実施していくために環境を数値化して評価することを提案している。最近ではわが国でもミチゲーションが広範に知られるようになったが、例えば、アメリカでは定量的な把握のために必要となるHEPの相關図だけでも200種以上の種について策定されている。しかし、わが国にはまだほとんど確立したものがなく今後の作成が待たれているが、この相關図の作成に要する費用だけでも相当な金額になると考えられる。このほかにも各種の環境調査費用も当然発生し、今後環境事業が一大産業になることが予想される。

今長野県の田中知事のようにダムはいらないという「脱ダム」宣言がなされ土木建築を主体とした公共事業からの脱皮の萌芽が湧き出ているが、土木事業に依存し切った体質を変えるにはまさに明治維新による封建体制の崩壊にも匹敵するドラスチックなものである。八郎湖町ではそれほど大きく土木事業に依存しておらず、現在の風潮のなかでは幸いと言わざるをえない。しかし、今後の目の前にある八郎湖の環境保全是かつて置き忘れられた環境に対する経費を国などへ要求することは当然のことであり、また、今生きる私達に課せられた責務でもある。

¹⁾環境白書;平成10年度

²⁾米国 EPA レポート抄訳「地球温暖化による社会影響」技報堂出版

³⁾伊藤孝夫、根本貴史「海面上昇による影響の対応戦略の考え方について」第1回地球環境シンポジウム講演集