

愛知用水建設における資金調達が多様化

○児島孝行¹・梅村喜重²・田村俊秋³

概要：

愛知用水は、水不足に苦しんできた知多地域の人々の熱心な働きかけによって、我が国初の大規模総合開発事業として、昭和30年から36年にかけて実施されました。この事業は、事業効果の早期発現のため、事業主体を「公団」とし、世銀融資、海外技術の導入、大型機械施工、末端までの一貫施工、上水道、工業用水道、発電への資金供給等によって、牧尾ダム、調整池、幹線水路約112km、支線水路約1,000kmの施設を昭和32年8月の世界借款協定締結以降4年余りの短期間で完成させた。事業の進捗計画は資金の調達面などから制約されるが、愛知用水には政府資金等が集中的に投下され短期間の施工を可能とした。

本論文では、その原点となった「資金調達の多様化」について検証を行う。

キーワード：50周年、愛知用水の歴史、資金調達、多様化

1. はじめに

夢の用水プロジェクトは干ばつに苦しめられてきた知多の農民達により、愛知用水の建設運動が始まりました。農民達のゆるぎない信念と情熱、ねばり強い努力が、県・市町村を動かし、当時の吉田茂首相に直談判し、国の協力を取り付けました、そして愛知用水は我が国におけるビッグプロジェクトとして、昭和30年度に、農業だけでなく水道用水・工業用水・発電を含む、我が国初の総合開発事業として着手されました。

愛知用水は牧尾ダム、木曾川の上流から知多半島の突端まで約112kmの幹線水路、さらにその幹線水路から網の目のように約1,000kmにも及ぶ支線水路や調整池という大規模工事を愛知用水公団時代に総工費422億円、工期わずか5年という短期間で完成しています。

愛知用水は日本初の総合開発事業となり、非常に莫大な資金が必要となりました。

そのため、社会資本の形成が立ち後れているといわれている我が国において、愛知用水事業に長期低利の政府資金が集中的に投下されるということは、資金効率の面からも大きな意味をもっています。

なお、国際復興開発銀行（以下「世銀」という。）から

の借款がなかったら、愛知用水はおそらく、この当時には実現していないと思われます。

2. 資金計画面からみた特色

当時、我が国では、通常受益面積3,000ha以上の土地改良事業の場合、まず、ダム及び幹線水路などの基幹施設を国営事業として、毎年度他の部分の予算規模とのつり合いを考慮しながら施工し、それに関連する支線水路などを県営事業、さらに末端工事を団体営事業として施工する順序となっている。このため、全工程が完了するのに十数年を要するのが通例です。

愛知用水事業では関連事業として、発電・都市水の専用施設の建設資金も、それぞれの事業者が全額を低利で供給しました。

通常であれば、発電事業と工業用水道事業は経済産業省（当時の通産省）が、上水道用水事業は厚生労働省（当時の厚生省）が、それぞれ独自の立場から、他の地域の同種事業とのバランスを見ながら、その事業の認可をするという建前です。そして、それらの事業者は建設資金について、別途補助金もしくは政府資金の借入れ、あるいは公営企業金融公庫・市中銀行などからの借入れ

-
1. 愛知用水総合管理所 総務課
 2. 愛知用水総合管理所 総務課長
 3. 愛知用水総合管理所 管理課長

などで資金調達しなければなりません。

愛知用水事業においては公団事業として支出し、建設終了後 15 年間にわたって年賦均等償還によって返済する方式がとられたので、地方財政にとっては、水道事業の返済方法とともに、極めて魅力あるものになっていました。

3. 世銀交渉における資金問題

世銀が資金を融資するに際し、最も関心を示したのは、愛知用水事業を担当する事業主体と資金の確保でした。

「愛知用水事業は大規模総合開発であるので、資金効率のロスを避けるためには、それだけの資金と人員を確保する必要があります。日本の財政規模では、一般会計の中で、これらを確保するには到底不可能と思われるので、公社方式を採用(のちの愛知用水公団)することにした。」とする日本政府の見解に、世銀は積極的に賛成し、公社が企業体として独立性を確保することを強く要望しました。

さらに、この公社は独立精算制を基礎とすべきであるとして、会計経理の面における明確性を期待し、政府では行ない得ないような減価償却も、公社であれば行うことができるとし、独立の財務諸表の作成も可能になるとして、公社方式に賛成しました。

しかし、農林水産省(当時の農林省)が世銀借款の事業主体として全国的な組織をもつ農業開発公社案を作成し、余剰農産物受入計画の対米交渉の際、世銀に申し入れを行いました。世銀側は地区別に公社を設立することを要望し、全国的な組織をもつ公社案を認めませんでした。

農林水産省(当時の農林省)は、建設資金のうち、世銀借款以外の円資金については、その全額を余剰農産物特別会計資金(以下「余農資金」という)を導入し、建設終了後において、国の負担分に見合う補助金を年々交付して受益者からの徴収金と合わせて借入金の返済に充当する方式を考えていた。

これに対し世銀は、国からの補助金が長期にわたるため、議会勢力分野の変更や財政の状態の悪化からくる資金上の不安定を危惧しました。その後、建設資金の財源としては国の補助金や、余農資金以外の正否資金も考えられるようになったが、世銀は公社の資金独立性を確保するために、補助金よりも出資金を要望し、借入金のわくは、建設終了後の収入見積額のわく内におさえるべきと主張しました。

世銀は、建設期間中の事業資金調達計画及び建設終了

後における公社の正確な見積もり計算の基礎にたつ収支計画表の提出を求め、所要資金の確保について、政府の確約を要望した。これは、世銀の財政上の見知から建設工事が遅れたり、あるいは借入金の返済に支障をきたすようなことになることを恐れたからです。

世銀からの借款により、所用の円資金の調達確保について、日本政府がこれを保証したことで、資金調達の多様化が図れることとなりました。

4. 公団設立当初の資金計画

愛知用水公団(以下「公団」という)法制定にあたり、農林水産省(当時の農林省)は事業計画をとりまとめたが、そのうちに資金計画に関する部分の概要は次のとおりです。

表-1 事業費内訳

(百万円)

項目	金額
えん堤	5,215
幹線水路	9,054
支線水路	4,500
補助ため池	915
開墾	2,200
発電施設	702
水道施設	2,444
雑費	2,500
予備費	2,500
計	30,030
公団事務費	2,098
合計	32,128

表-2 負担金徴収区分

(百万円)

		負担額	年償還額	償還条件
農業	国庫	13,520	-	
	県	4,301	459	6.5% 15年
	農民	8,148	933	3.65~6.5%
	小計	25,969	1,392	10~15年
電力	共用	2,694	296	9% 20年
	専用			
水道	共用	4,251	386	6.5% 20年
	専用			
計		32,914	2,074	

負担額は、事業費から建設機械の残存各区を控除し、これに事務費と建設利息を加えた額である。建設利息の負担額は表に示していないが、①国庫負担分には算入しない。②県は6.5%(資金運用部地方債引受条件)③農民は6.5%(農林漁金融公庫融資条件)ただし、国営分及び入植者負担分については加算しない(開拓者資金融通法の条件)④電気、水道はそれぞれ9%、6.5%として計算して

います。

表-3 資金調達額

(百万円)

区 分	金 額	備 考
国庫補助金	11,718	11,718
世銀借款	3,600	3,600
余農資金	2,450	2,450
その他借入金	14,994	
事業資金	14,360	14,360
元利支払金	634	
合 計	32,762	32,128

建設が終了した後は、公団は受益者から表-2 に示す償還額を年々徴収して借金を返済します。したがって、世銀の危惧はほとんど解消されたこととなります。また、公団事務費についての国庫負担分は、補助金として公団に交付せず、一応、公団は借入金による金で支出し、建設終了後に公団の年々の収支余剰で賄うこととされました。

電力会社の9%は、電力会社電源開発をする際の実効金利であり、期限20年は、日本開発銀行融資の30年に比べ短いので、関西電力(株)との負担金契約の際には再検討することとし、水道の年償還額3億8,600万円は、純収益見込額を上回るので、将来償還期限の延長など、必要な措置をするという条件が付けられました。

5. 世界借款契約時の資金計画

建設資金の調達財源は予定額より大幅に変更された。

建設期間中に全額交付を予定していた国庫補助金は、他の地区における土地改良事業との均衡を計る意味もあって総額137億5,000万円のうち86億円は工事期間中に、残額の51億5,000万円は建設終了後2年間で交付されることとなりました。

当初、1,000万ドルを予定していた世銀借款額は、輸入機械及び技術援助などの内容の具体化に伴い700万ドル(25億2,000万円)とされた。金利は5.75%、他に未借入残高に対する約定手数料として、年0.75%、36年5月まで据え置き、据え置き期間終了後16年間の元利均等半年賦償還という条件でありました。

これまでの計画で、建設資金の調達財源として最も不安定であったのは、円資金における余農資金でありました。

昭和30年5月には、「農産物に関する日本国と米国との間の協定」が調印され、新しく「余剰農産物資金融通

特別会計」が設置されました。これは米国から買い入れる余剰農産物代金のうち、米国政府から貸与される分を財源として、電源開発及び農地開発などの日本経済の発展のために資金貸付を行うものであります。

公団は主たる財源を余農資金に依存していたが、第3次余剰農産物受入中止により、第1次分として17億円、第2次分として41億9,800万円を金利4%、3年据置、据置期間満了後22年間の半年賦償還という条件で借り入れることとなりました。

公団は余農資金以外の円資金は、資金運用部資金(以下「運用部資金」という。)(金利6.5%、建設期間中は据え置き、据え置き期間満了後は20年間の元利均等半年賦償還を予定)に依存することとされた。表-4に示すとおりであります。

表-4 資金調達額

(百万円)

	項 目	金 額
所要資金	事業資金	33,100
	利息等資金	2,927
	計	36,027
調 達 額	国庫補助金	8,600
	世銀借款	2,520
	余農資金	5,898
	運用部資金	18,919
	そ の 他	90
	計	36,027

このように、資金調達の財源の具体化に伴い、負担金の徴収区分や借入金の返済計画も修正されることになり、円貨の借入所要額が増加し、4%資金が6.5%資金に変更されたことは、建設終了後の公団収支を圧迫する要因として作用することになりました。

電力会社の負担金償還条件については、その後の折衝により、金利7.5%、20年償還で、関西電力と公団との間で協定が締結されました。

水道事業者の償還条件は従前通り6.5%、20年のままです。

6. 資金計画の確定

6.1 所要資金の増加

実際に工事が進むにしたがって色々な障害が発生し、事業費はかなり増大する見通しとなり、総額331億円から423億円に改訂され、受益面積も3万3,071haから3

万 675ha に減少することになった。発電及び水道施設も、それぞれ計画変更がされました。

総事業費は大幅な変更であったため、資金計画の調達に計画に大きく影響することはもちろん、負担金の徴収額、ひいては建設終了後の公団の収支計画にも大きな修正を引き起こすこととなりました。

公団は固有の自己資金をもっていないので、結局は誰かが負担しなければならないことになる。したがって、負担者は負担額の大小に関する限り、互いに利害反する立場にもある。経済効果はその額に見合わなければ、簡単に負担金の増額に応ずるわけにはいきません。

丁度、そのころ、名古屋市中核とする中京地区が、その産業構成を軽工業から重工業中心へと脱皮する時期でもあって、東海製鐵株式会社（現在の新日本製鐵（株）名古屋製鐵所）を誘致するとともに、関連諸工業を周辺地区に集結する動きがあり、工業用水が急激に増大する見通しとなった。そこで、受益面積の減少による農業用水の減少を、工業用水に水利転用することが決定されたが、農民負担額金は初期の額に達しなかったため、愛知県が農民負担軽減の特別負担をすることとなりました。

6.2 資金計画の確定

確定された事業費は総額422億円で表-5のとおりです。

実施に建設事業用資金として調達された金額は表-6のとおりで、世銀からの借入額は最終的に表-7となり、7種類の外貨を借りることとなりました。

表-5 事業費内訳

(百万円)

項目	金額
えん堤	6,934
幹線水路	12,675
支線水路	6,304
補助ため池	1,777
開墾	700
区画整理	740
用地費	4,082
雑費	2,547
発電施設	785
水道施設	3,120
計	39,664
事務費	2,535
合計	42,199

表-6 資金調達額

(百万円)

区分	金額
国庫補助金	8,000
世銀借款	1,754
余農資金	12,250
資金運用部	22,719
その他	768
合計	45,491

表-7 世銀借款最終額内訳

(単位:千ドル)

外国通貨別内訳	通貨	金額(単位)		米ドル換算額
	米ドル	4,243	千ドル	4,243
英ドル	128	千ポンド	359	
ドイツマルク	564	千マルク	136	
ベルギーフラン	88	千フラン	2	
スイスフラン	349	千フラン	81	
フランスフラン	162	千フラン	33	
オランダギルダー	66	千ギルダー	18	
	計		4,872	

7. 資金の多様化による効果

愛知用水事業は様々な資金が用いられ、完了に至ったが、資金調達の多様化がもたらしたもののなかで、世銀の融資がもっとも効果があったと言えるのではないだろうか。

世銀の借り入れは17.5億円と総事業費(422億円)の約4%にすぎないが、その功績をあげてみると次のとおりであります。

- ①資金面で事業進捗の制約を受けることがなかった。
- ②外資の恩恵により最新の技術・外国製大型機械が挿入できた。
- ③借款契約で、外国技術の援助、畑地かんがいコンサルタントの雇用、機械の国際入札などが義務づけられていたため、これらを媒体として海外にも愛知用水事業のPRが行われた。

により、今の時代では到底想像もできない、5年間という非常に短期間で事業を完成させ、長く待ち望んでいた受益地に、新しく開発した農業用水、工業用水及び水道用水に供給を実現させ、これが今日の中京経済圏の発展の原動力になったことは言うまでもありません。

愛知用水は地方財政から見た場合、先行投資による巨額資金の固定化をさげ、長期的計算による事業計画への参加が大きく開かれといえる。

世銀からの日本への融資については、最初は電力会社等への融資が多かったが、公団（8番目の融資）が融資された後は、日本国有鉄道（東海道新幹線）、日本道路公団などにも融資されていることは、愛知用水事業が果たした役割が大きいと思われる。

8. 現在の機構の資金構成

8.1 現在の機構の資金構成

愛知用水公団が水資源開発公団に統合された際、水資源開発公団は、農業用水については全額政府資金（資金運用部資金）で、都市用水については政府資金（資金運用部資金）と公団債発行による資金（政府引受）によりまかなわれています。

現在の水資源機構は、建設事業及び管理業務の資金は、交付金や国庫補助、受益者負担金及び借入金によって、まかなわれています。

交付金は洪水調節や高潮防御及び流水の正常な機能の維持と増進のための費用（国土交通省所管の社会資本整備事業特別会計）から。

補助金は受益者（土地改良区、水道事業者、工業用水事業者）の負担軽減を図るため、国（農林水産省、厚生労働省、経済産業省）から。

負担金は、受益者から納付される建設中と施設管理の負担金があります。

借入金は受益者が建設事業に係る負担金を施設完了後に割賦支払いができるよう政府資金（財政融資資金）からの長期借入を行うほか、水資源債券（財投機関債）の発行を行っています。

○財政融資資金 償還 25年（うち据置 5年）元金均等半年賦償還

○財投機関債 償還 3～10年（一括満期償還）

8.2 ダム事業等の資金調達制度

ダム等建設事業では、事業の円滑な進捗を確保するために認められた資金調達の制度があります。

- ①用地先行取得費制度
- ②ダム建設調整費制度
- ③特定事業先行調整費制度

特に、③の特定事業先行調整費は自己資金（積立金及び退職給付引当金）を活用する制度で、平成 17 年度及び平成 18 年度に徳山ダムで適用されています。

8.3 建設負担金の支払い制度

各年度の事業費のうち、利水者負担分について財政融資資金による借入や水資源債権の発行の立て替えではなく、当該年度に建設負担金として支払う方法があります。

この支払導入の経緯は、平成 13 年 12 月に閣議決定された「特殊法人等整理合理化計画」の中で、機構事業の建設負担金については「コスト意識を高める観点から、新たに利水者が負担金を前払いする方式を導入し、可能な限りその活用に努める。」とされています。

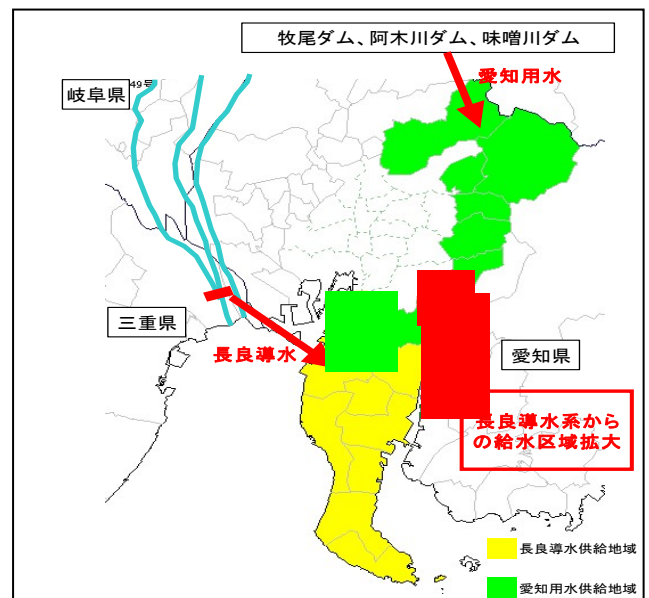
「機構の立て替えをなくす」という一面から資金調達の多様化とは異なりますが、ユーザーに対する柔軟な対応としての多様化が行われています。

最近の用水路等建設事業は管理を行いながらの改築となっており、都市用水の利水者の大半が当該年度支払いを導入しています。

9. おわりに

世界の水供給団体は、水資源の多様化を図り、顧客に対する安定供給を第 1 目標としています。

水資源機構でも、愛知用水二期事業では、水道用水及び工業用水の水源として味噌川ダム・阿木川ダムが追加され、愛知用水受益地域への水道用水の水源として長良川河口堰も追加されています。水源の多様化は、水質対策、地震対策を考え、安定供給を可能としています。



図－1 水源の多様化

今後も顧客満足度を確保するには、高度な技術や水源の多様化、低金利の資金確保に努めていくことが重要となっています。

愛知用水事業は世銀借款により、資金の多様化を図り、組織としての柔軟な対応を行ってきた。当時の公共事業

は資金の調達面からの事業進捗に制約を受けていたことから、大規模な公共事業へ大きな影響を及ぼすことになりました。

多様化を図り、柔軟な対応することが、顧客満足度を満たし、そして組織の存続へと繋がると考えられます。

参考文献

- 1) 愛知用水史 (愛知用水公団・愛知県)
- 2) 愛知用水 30 周年記念誌 (愛知用水感謝実行委員会)
- 3) 愛知用水 その事業の意義 (畑地かんがい研究会)