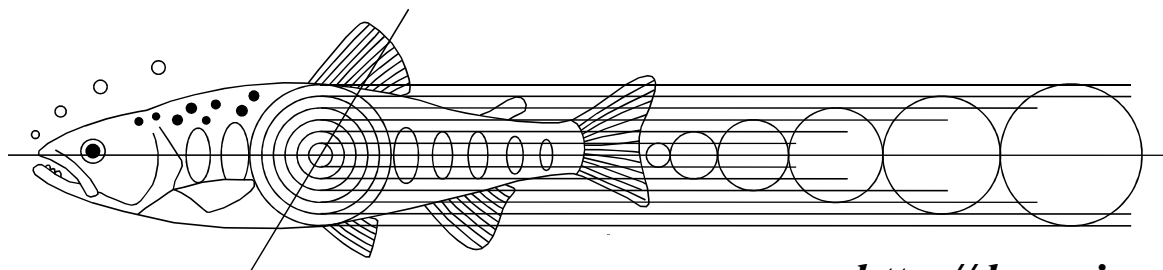


「新水道ビジョン」と導水路事業



<http://dousui.org/>

「導水路はいらない！愛知の会」4周年記念企画・2013年度総会
2013. 7/27 女性会館

長良川市民学習会 武藤 仁

本年3月29日厚生労働省は、「新水道ビジョン」を発表しました。

今から50年後、100年後の将来を見据え、
水道の理想像を明示するとともに、その理
想像を具現化するため、今後、当面の間に
取り組むべき事項、方策を、提示

(「新水道ビジョン」1ページ)

したもので、平成16年の「水道ビジョン」の発表、平成20年の改定に次ぐものです。

水道ビジョン（平成16年6月策定・平成20年改訂）

【基本理念】世界のトップランナーとしてチャレンジし続ける水道

■水道の事業環境の変化

枚挙にいとまがない課題

給水人口・給水量、料金収入の減少
水道施設の更新需要の増大
水道水源の水質リスクの増大
職員数の減少によるサービスレベルの影響
東日本大震災を踏まえた危機管理対策

■関係者が基本理念を共有し、
一丸となった対応が必要

関係者が共有すべき理念

これまでの130年間に先達が築き
上げてきた地域の需要者との信頼に
基礎を置き、地に足のついた対応を
図る。

世界のトップランナーのバトンを未来へつなぎ、水道を次の世代に継承

新水道ビジョン

【基本理念】地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道

その一つは、日本の総人口の減少です。

平成22年1億2806万人を最大値として以後減少傾向に転じています。

もう一つは、東日本大震災の経験です。

19都道県264水道事業者が被災し、257万戸が断水する未曾有の規模の被害に加え東京電力福島第一原子力発電所の事故に由来する放射能汚染の問題です

状況の大きな変化を踏まえ厚労省は水道ビジョン再改定とせず「**新水道ビジョン**」として発表しました。

水道の理想像

■時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道

〔強靱な水道〕

強靱

自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道

〔安全な水道〕

安全

全ての国民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道

〔水道サービスの持続〕

持続

給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

50年後、100年後を見据えた水道の理想像を提示し、関係者間で認識を共有

日本の将来推計人口

(平成24年1月推計)

国立社会保障・人口問題研究所

128,057

140,000

120,000

100,000

80,000

60,000

40,000

20,000

0

2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110

- 死中・生中
- 死中・生高
- 死中・生低
- 死高・生中
- 死高・生高
- 死高・生低
- 死低・生中
- 死低・生高
- 死低・生低

水需要はどうか？

→ 現在よりも4割程度減少する！

- 日本の人口の推移は、少子化傾向から減少の方向を辿り、2060年には8600万人程度と推計され、3割程度減るものと見込まれています。また、水需要動向も減少傾向と見込まれ、2060年には現在よりも4割程度減少すると推計されています。

(新水道ビジョン 11ページ)

水需要の激減にどうするのか？

→ 事業規模の縮小計画論の確立が必要！

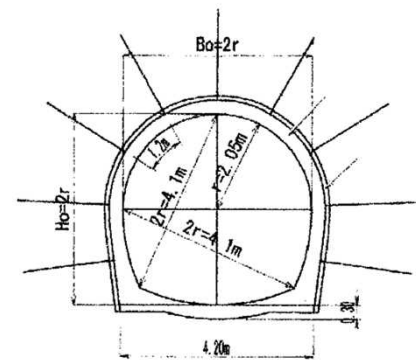
- 今後、水道事業者は、施設の更新時に、当該施設の余剰分を廃止して規模を縮小するのか、あるいは一定の目的のために更新して保有するのかという、難しい判断を迫られることになり、事業規模を段階的に縮小する場合の水道計画論の確立が必要といえます。

(新水道ビジョン19、20ページ)

方向転換できるのだろうか？

→ これまでの常識を排して新たな挑戦を！

- 将来の我が国の総人口が半数程度にまで減少した時代に、水道が理想の姿をもって、地域の利用者の信頼を得て水を供給し続けるためには、これまでの右肩上がりの常識を排し、新たな事業環境に順応し適応すべく、関係者が挑戦する意識・姿勢をもって取り組みを進める必要があります。



延長: 43km

トンネル径: 約4m

木曽川水系連絡導水路計画

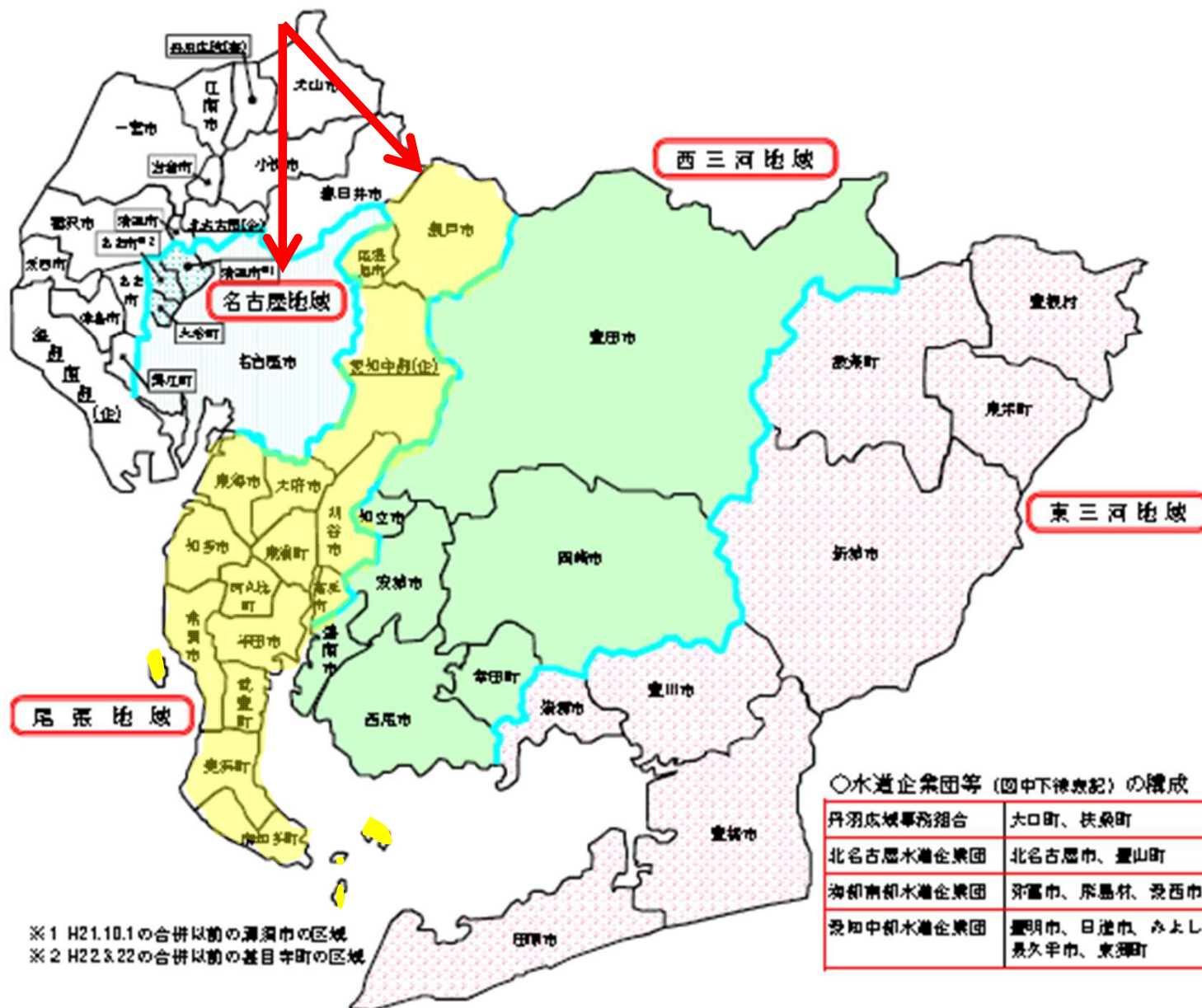
工期 2015年度(H27)

事業費 890億円

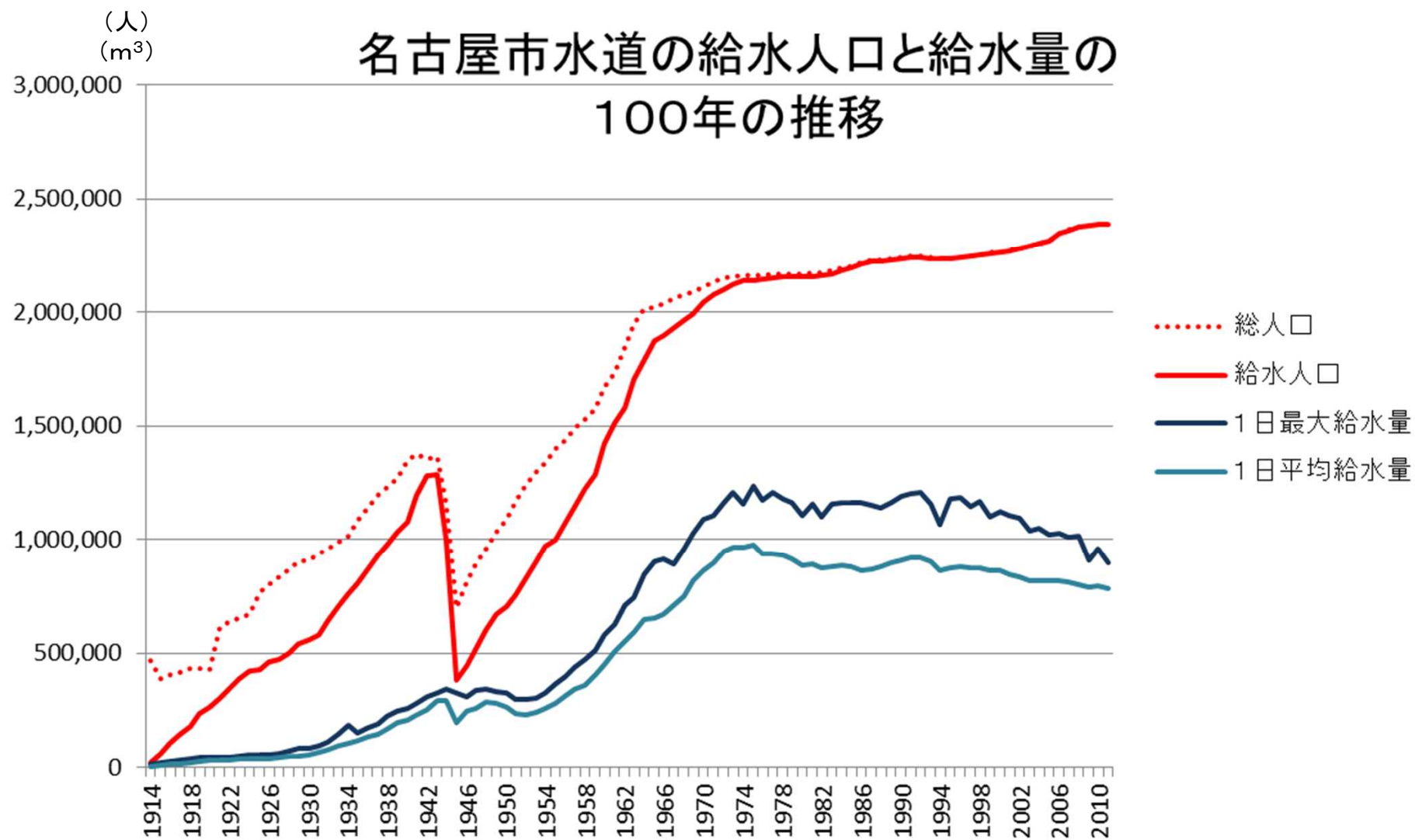
【木曽川水系ダムの安定供給可能量】（木曽川水系FP）
 近年の20年に2番目の渇水年の流況を基にした水道の供給可能量（安定供給可能量）は、木曽川水系全体で約6割に低下している。

地域名	水源	開発水量		安定供給 可能量(2/20)
		水道	工水	
尾張地域	岩屋ダム	7.22	6.30	約44%
	長良川河口堰	4.52	2.93	約75%
愛知用水地域	牧尾ダム	2.594	5.911	約70%
	阿木川ダム	1.102	2.098	約57%
	味噌川ダム	2.769	0.731	約84%
	長良川河口堰	3.8	—	約75%
	徳山ダム	2.3	—	約71%

導水路計画が想定する給水区域



名古屋市水道の給水人口と給水量の 100年の推移





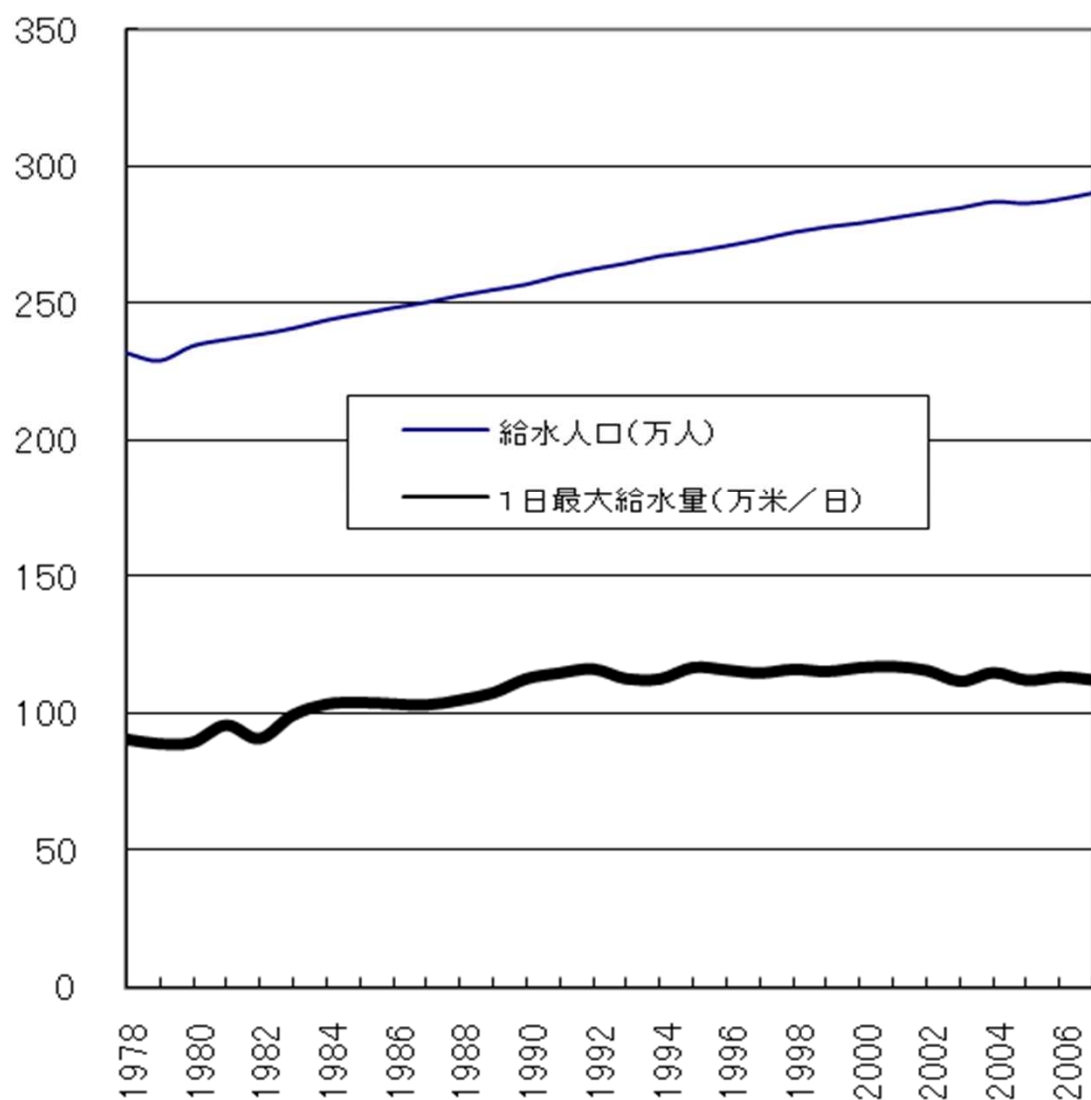
昭和9年 西枇杷島町に給水開始
昭和10年 新川町に給水開始
昭和25年 天白村大字八事に給水開始
昭和26年 大治村に給水開始
昭和27年 南陽町に給水開始
昭和28年 甚目寺町に給水開始
昭和29年 富田町に給水開始
昭和32年 春日井市味美中新町、師勝村
同年 守山市大字瀬古に給水開始

西枇杷島町
新川町

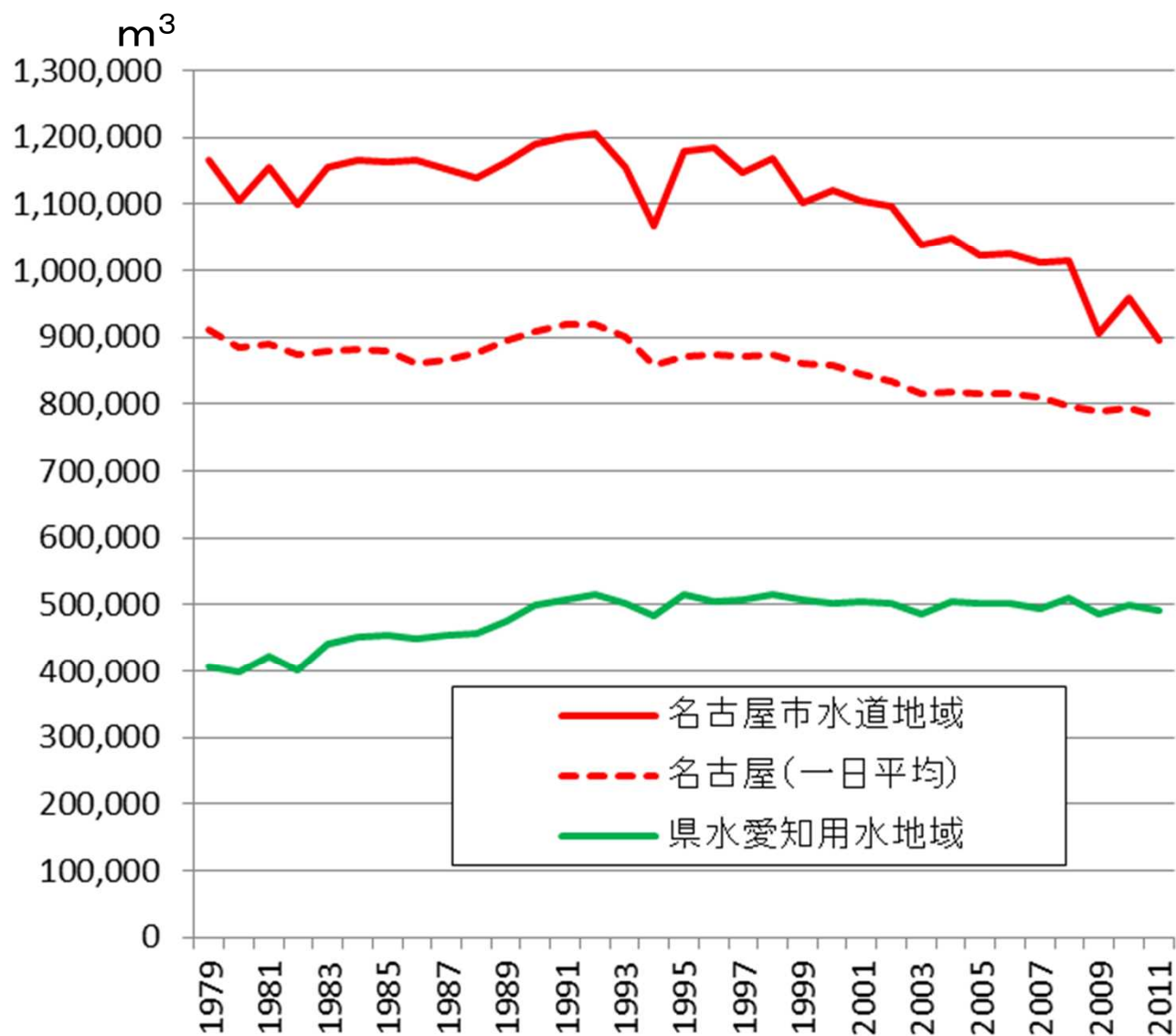
清須市
(平成18年名古屋市給水区域)

清須市(旧春日町の他)

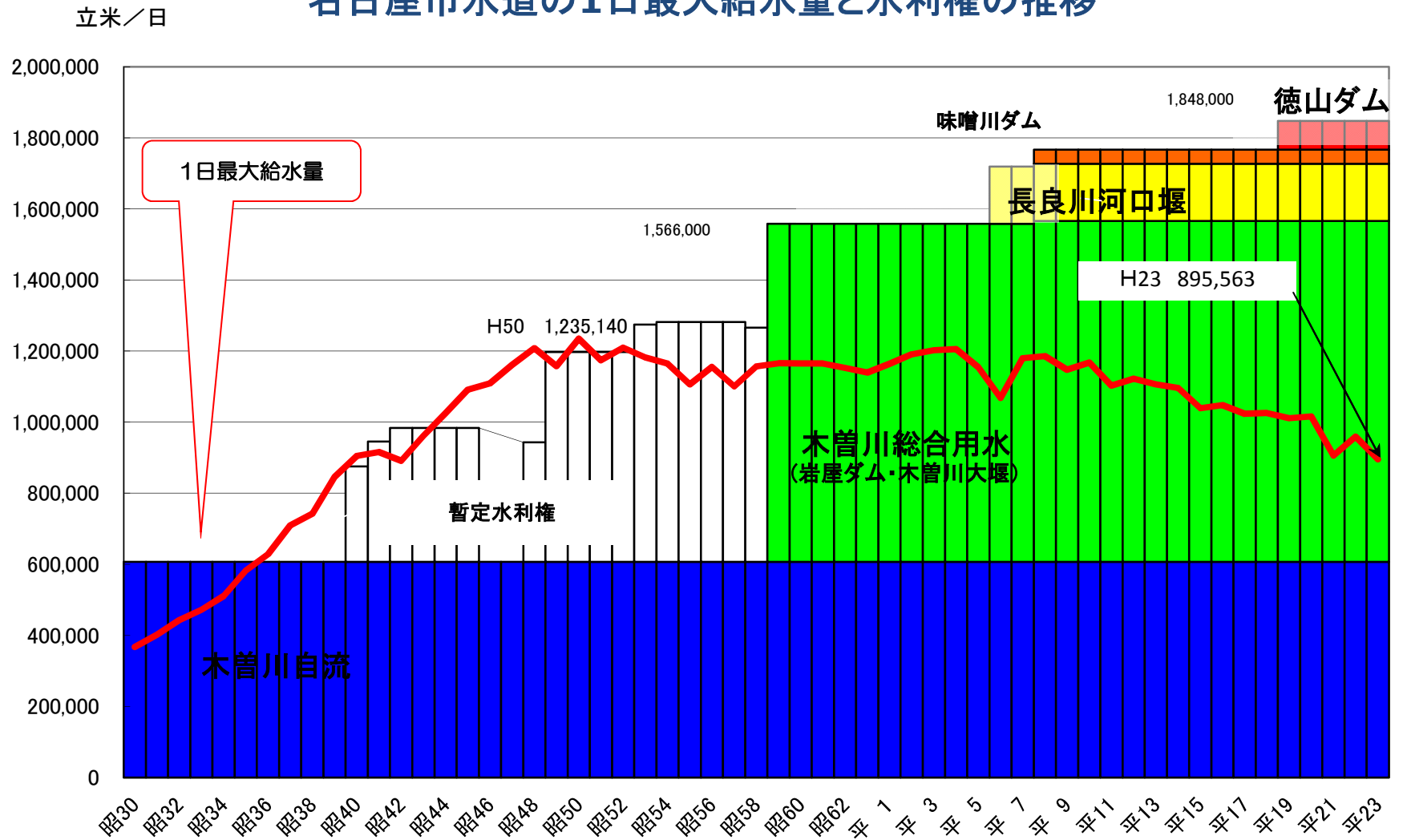
愛知県尾張地域(名古屋除く)の 給水人口と1日最大給水量の推移



導水路給水想定地域・一日最大給水量の推移



名古屋市水道の1日最大給水量と水利権の推移

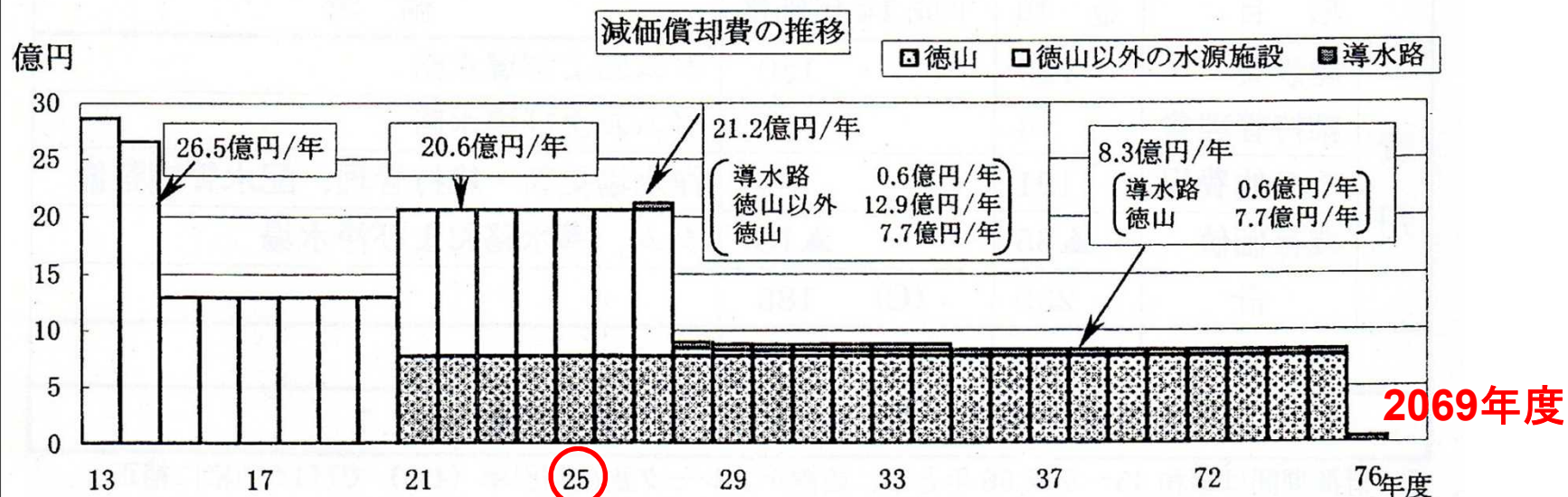


建設の負担は50年後の世代まで続く

② 経営収支への影響(減価償却費)

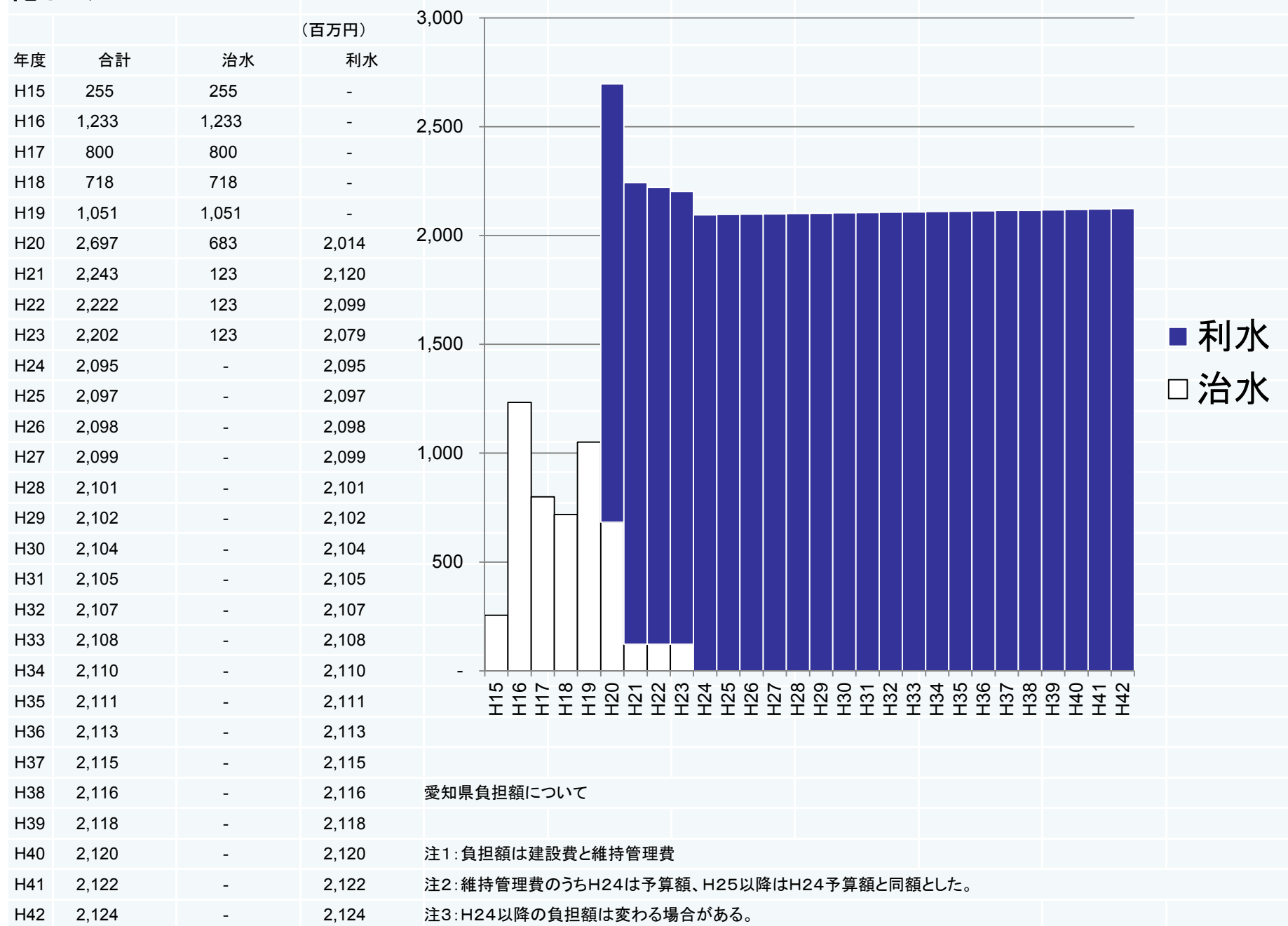
ア. ダム 平成21～75年度
イ. 導水路 平成27～76年度

769百万円/年
55百万円/年



徳山ダムと導水路の完成後は新たに8.3億円の減価償却費が生じますが、木曽川総合用水に係る減価償却が平成14年度をもって終了しているため、平成14年度以前の減価償却費よりも小さな額であり、現在の経営環境が継続するならば、現行の料金水準で対応できると考えています。

徳山ダム



少雨傾向で ダム有能力落ちている？

…~~近年の少雨傾向~~気候変動に伴う降雨量の変動等
によって既存の水資源開発施設の~~実力~~能力が低下
し、渇水が頻発している水系においては、水道事業者
~~等~~による水資源開発や水時用の予備水源確保の努力
が求められる。

(H20「水道ビジョン」改定)

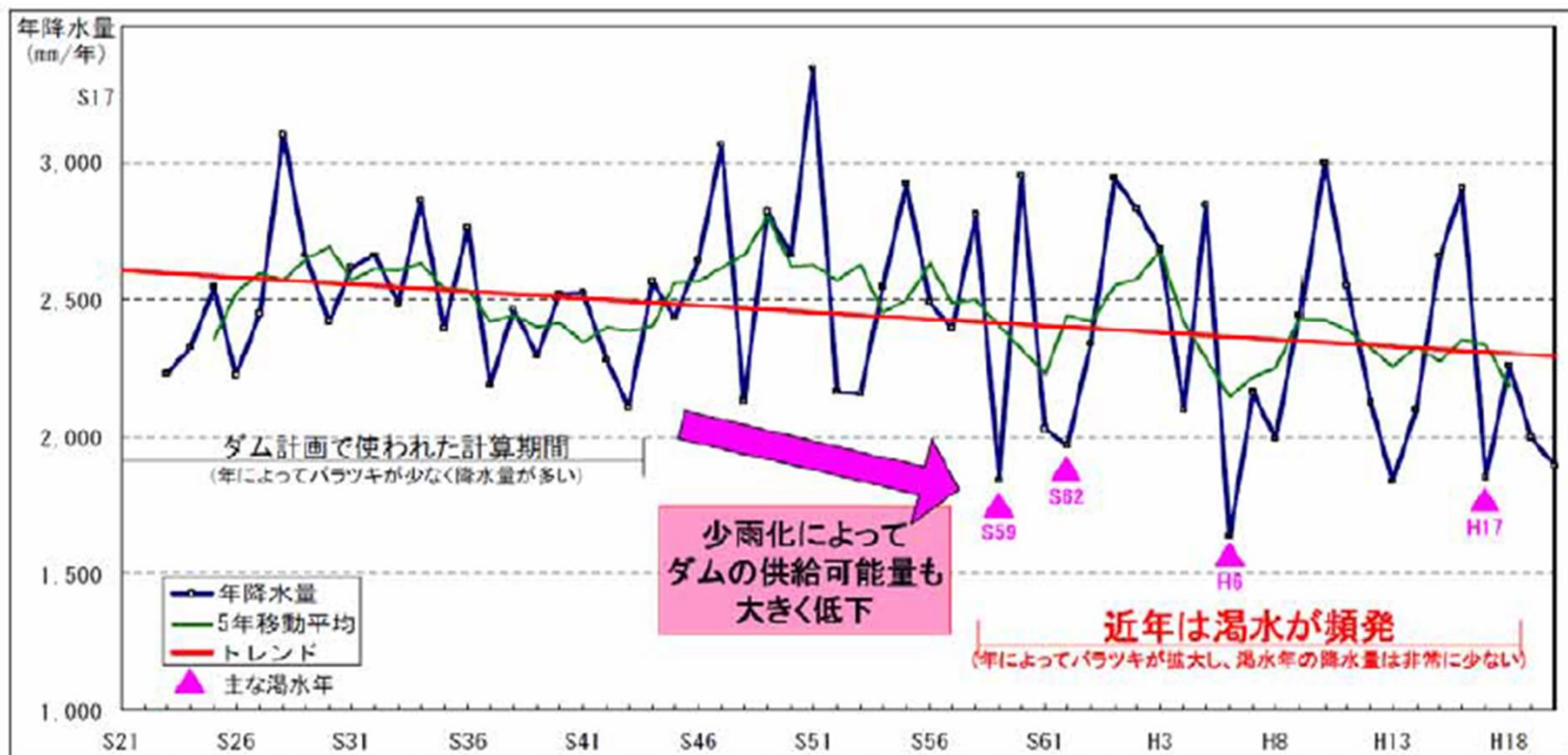


ダム等の水資源開発施設においては、近年の少雨
化や降雨量の大幅な変動によって、渇水の影響を受
けるなど、利水の安定性の確保について一定の懸念
があることから、安定的な水源確保に関する取り組み
も進められています。

(H25「新水道ビジョン」)

※1 木曾川水系年降水量の経年変化

- 木曾川水系における年降水量は減少傾向であり、年によってバラツキは拡大。
- 特に「渇水年」と呼ばれた年の降水量は非常に少ない。



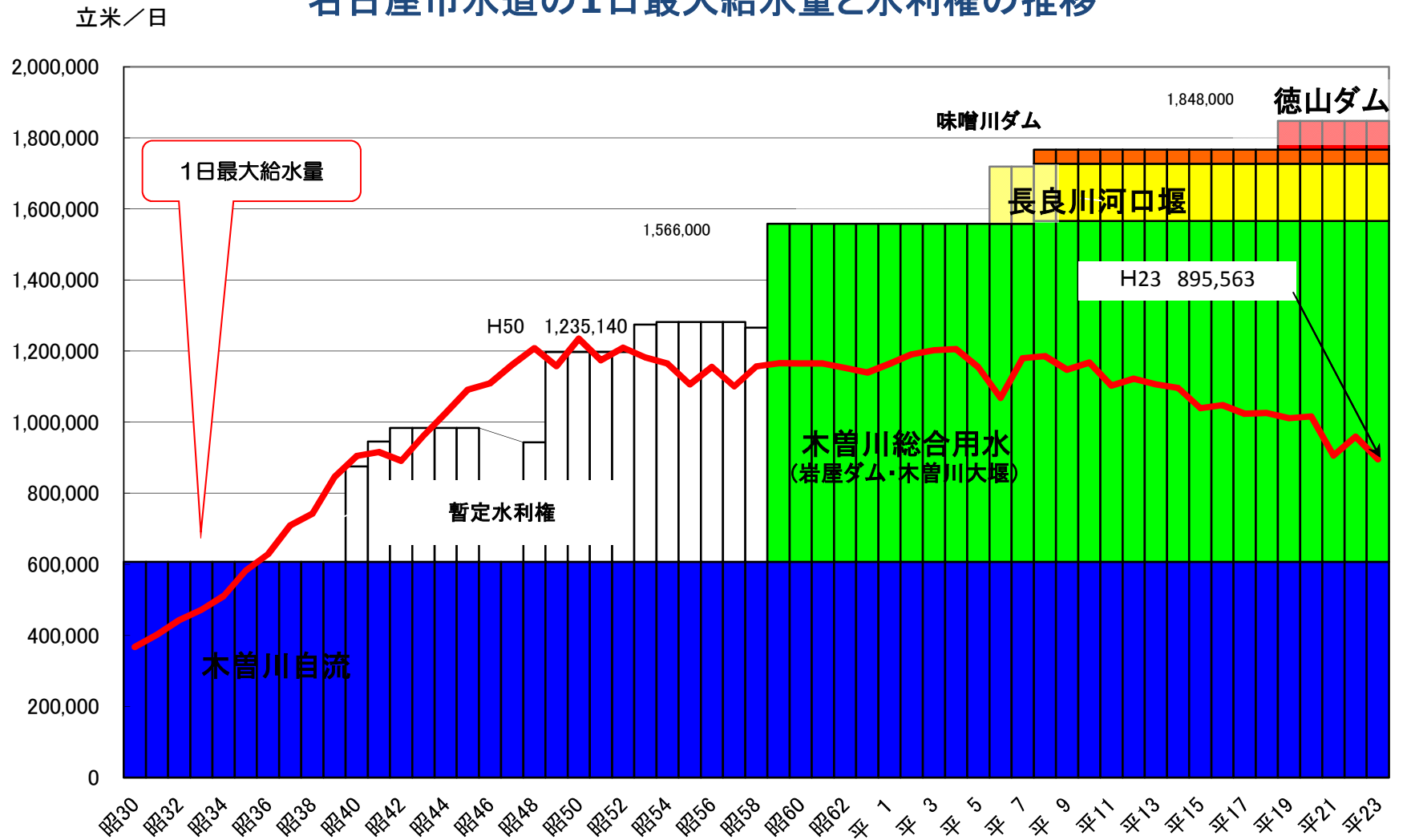
雨量観測所: (木曾川) 豊原、西野川、福島、王滝、三浦、三留野、福岡、笠置、黒川、高根、胡桃島、湯屋、下呂、大原、小川、和良、(神洲)、三川、(上麻生)
 (開田(気)、付知(気)、中津川(気)、金山(気))
 (長良川) 大宮、那比、太之田、中切、羽戸、葛原、八幡(気)、美濃(気)、岐阜(気)
 (揖斐川) 徳山、(春日)、金原、多良、(牧田)、揖斐川(気)、樽美(気)、関ヶ原(気)

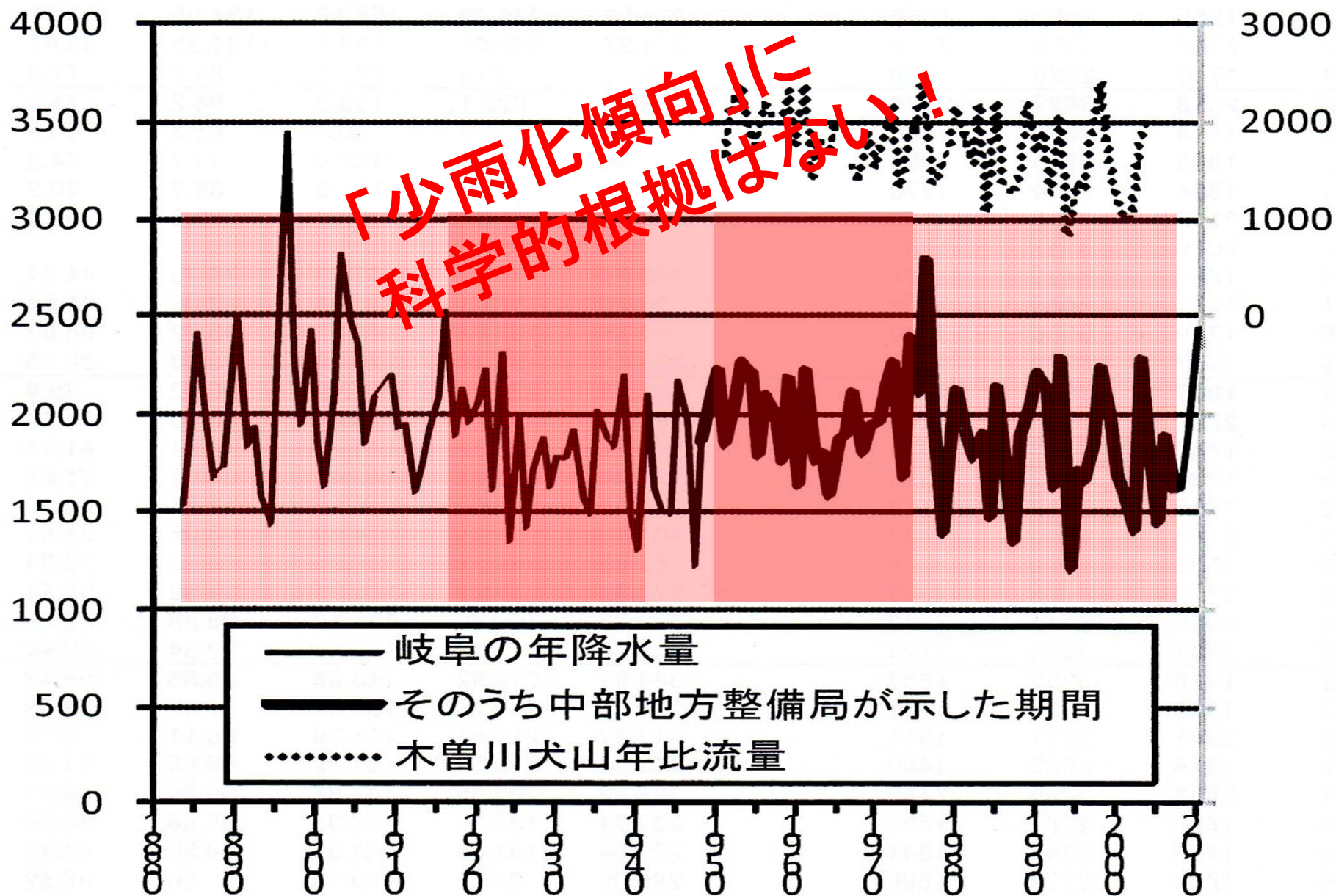
* () についてはH11より廃止

国が言っている ダムの「実力」

施設名	20年に2回目の確率の渇水	平成6年規模の大渇水
木曽川自流	100%	100%
牧尾ダム	70%	53%
岩屋ダム	44%	20%
阿木川ダム	57%	41%
長良川河口堰	75%	30%
味噌川ダム	84%	41%
徳山ダム	約70%	約50%

名古屋市水道の1日最大給水量と水利権の推移





長良川河口堰検証第7回専門委員会資料(蔵治氏作成) H23.9/1より

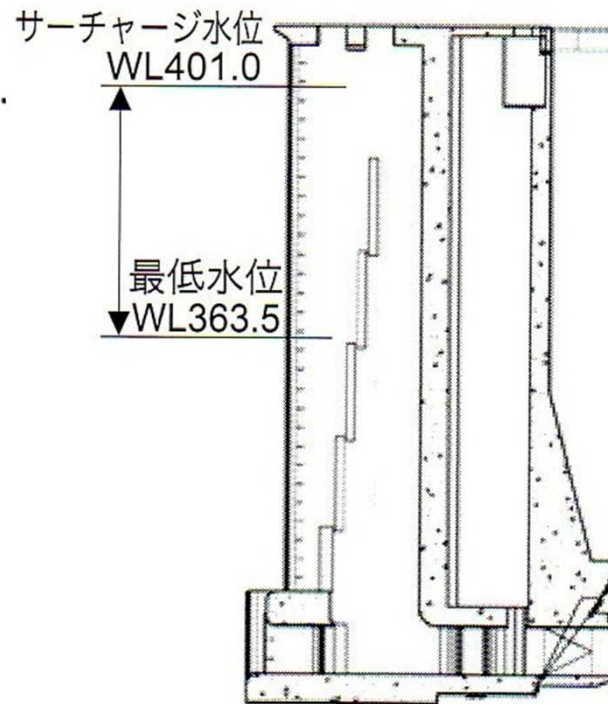
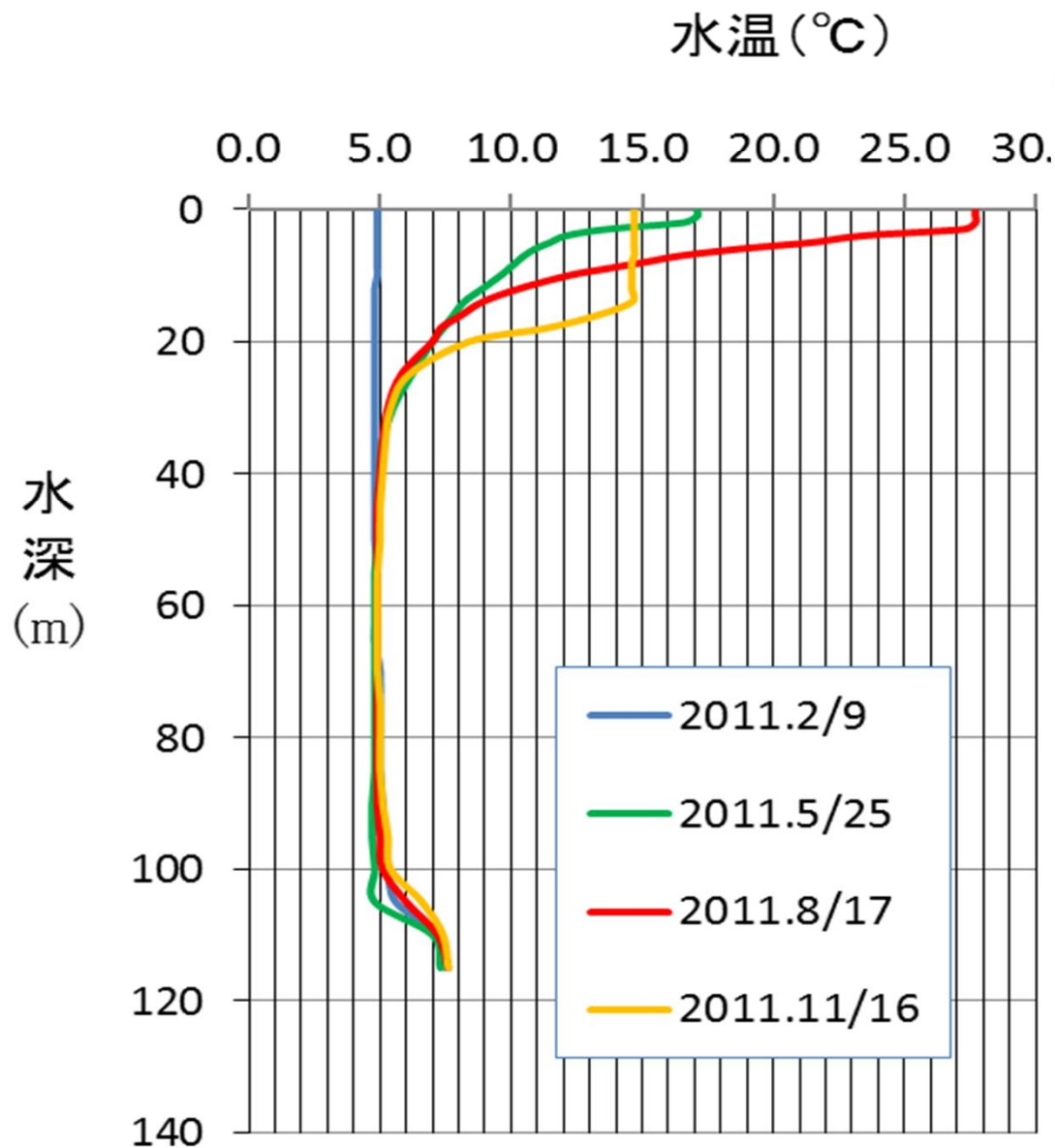
水資源開発から水源の保全に

安全な水道

- 流域の工場や施設、農業用地などにおいて、化学物質の排出や排水等の管理に十分な注意が払われ、水道水の取水に影響のない水源管理が行われている。
- 取水はできる限り上流から取り入れられ、浄水処理の継続的なモニタリングが行われるとともに、放射性物質の混入の恐れに対しても、リスクを軽減する体制ができており、水源水質の変動の影響を受けにくいシステムが構築されている。
- 水道の需要量の減少を受け、水源の統廃合が行われる場合には、水質の良好な水源が優先的に選択され、取水・配水システムの再編や配水管網の再構築とあいまって、水道システムの改善が図られている。

(「新水道ビジョン」より)

徳山ダム取水塔から600m地点での水温



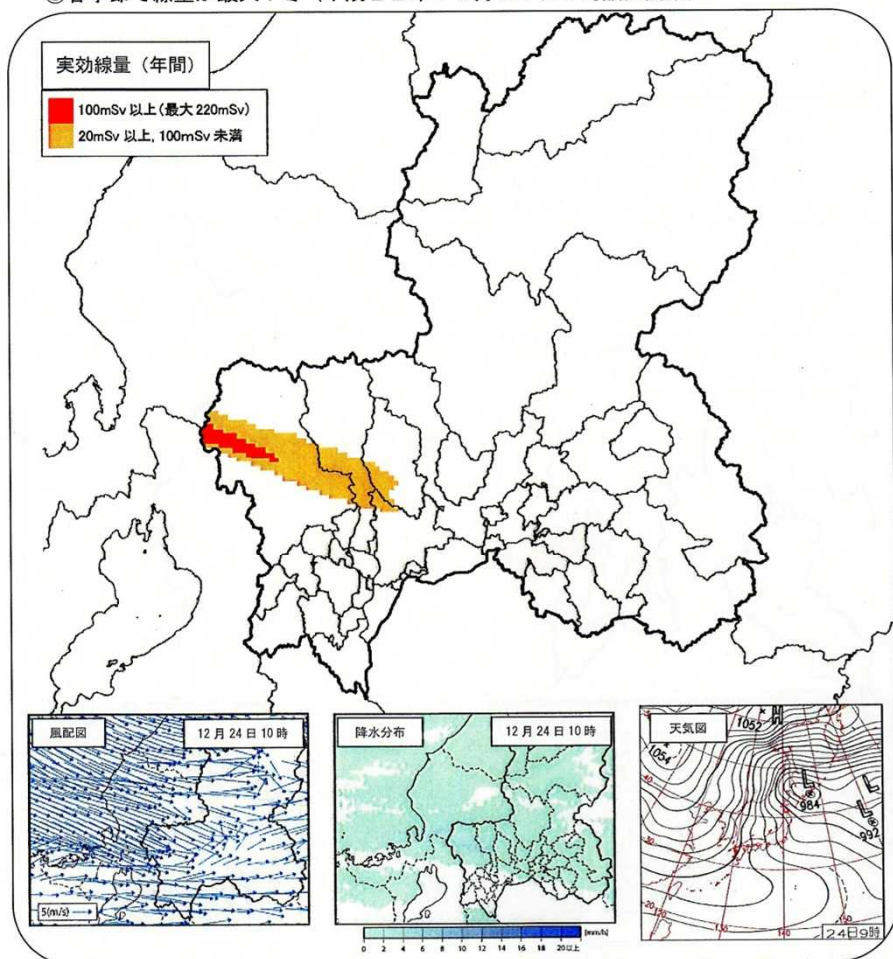
選択取水塔断面図

非洪水期(10/16~6/15) WL401.0

洪水期 (6/16~10/15) WL391.0

沈着した放射性物質による外部被ばく

⑨各季節で線量が最大：冬（平成22年12月24日4時放出開始）



<気象概況>

日本付近は強い冬型の気圧配置となった。岐阜県では山地を中心に雪や雨が降った。

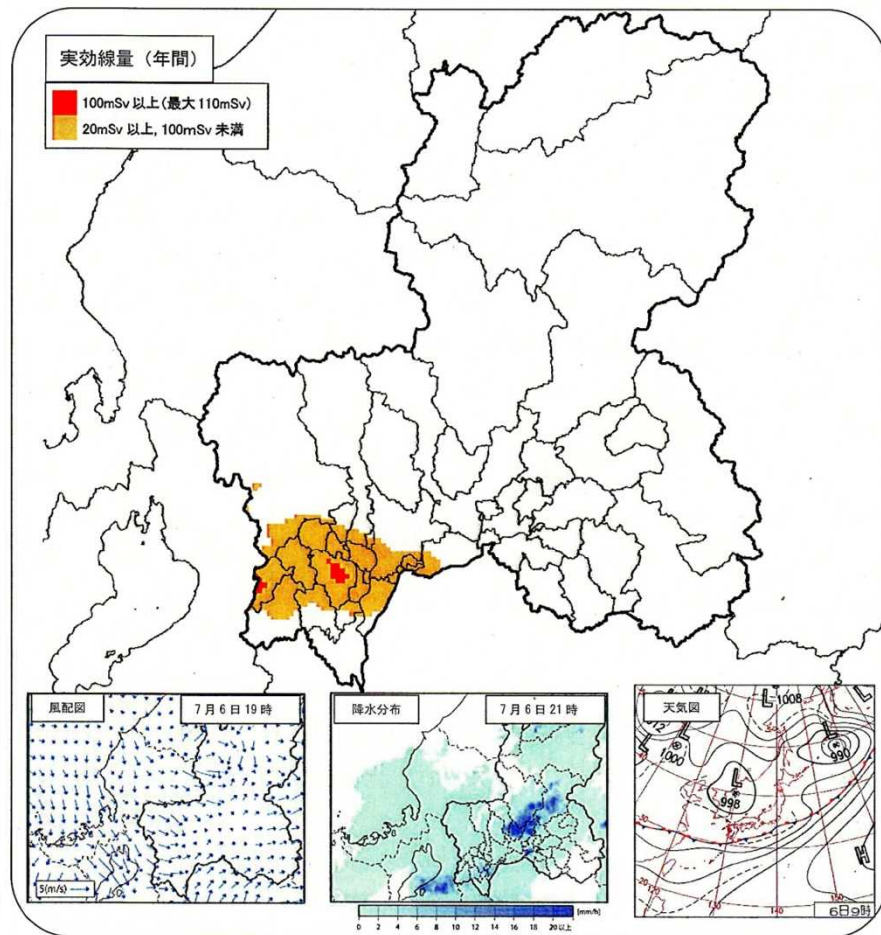
<放射性物質の動き>

放射性物質は、概ね10m/s以上の西北西の風により、揖斐川町西境の山を越え5時頃に同町北西部に至る。県内でもそのまま東南東に進み、12時には県内を通過。この間降水があり、特に時間6ミリ以上の降水となった揖斐川町北西部において多く沈着。

【分析】西北西の強い風により直線的に県内に至った。同時に降水が重なったため、放出源に近い地域で沈着量が増加したと推測される。

沈着した放射性物質による外部被ばく

⑦各季節で線量が最大：夏（平成22年7月6日10時放出開始）



<気象概況>

本州の南海上に梅雨前線が停滞した。岐阜県は、南西からの湿った気流と上空の寒気の影響で大気の状態が不安定となり、所々で大雨となった。

<放射性物質の動き>

放射性物質は、北西の風により滋賀県北東部を南東に進む。18時頃の西北西の風により進行方向を変え、19時頃に関ヶ原町付近に至る。6日20時頃から7日1時頃の県南西部の降水により地表に沈着するが、特に時間6ミリ以上の降水となった一部地域で多く沈着。

【分析】滋賀県を南下する北西の風、県内に流入する西北西の風、の2条件が重なり県内流入し、さらに、県内の滞留と広範囲のやや強い降雨のため、沈着が広がったと推測される。



ご清聴ありがとうございました。