

1. 適応とは

地球温暖化によって、I編、II編で示したような影響が予測される中、私達ができる対策には、大きく分けて以下の2つがある。

緩和: 温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制すること。

適応: 既に起こりつつある、あるいは起こりうる影響に対して、自然や人間社会のあり方を調整すること。

まず、温室効果ガスの排出を抑制する「緩和」を確実に進めることが不可欠である。一方で、最も厳しい緩和の努力をしても、今後数十年は温暖化の影響を避けることができないため、特に至近の影響への対処において「適応」が不可欠となる。



緩和と適応

2. “買い適応”とは(1)

現在、我が国は、地球温暖化のみならず、高齢化、過疎化等の諸課題を抱えている。地域の実情に応じた買い適応を進めることは、結果的に地域のあり方を変え、他の問題の解決をも導く可能性がある。まちづくり等を含む総合的な観点から、長期的視野の下に、安全・安心な、より豊かな暮らしができる地域社会・国土づくりを目指すことが重要である。

また、買い適応を実現するには、都市計画、農業政策、地方自治体の環境政策等、既存の政策分野や関連する諸計画の中に、気候変動に対する適応の視点を組み込む必要がある。既存の対策や資金に対して追加的に適応策を実施していくことで、全体の資源の有効活用を図る必要がある。



総合的・長期的視点による買い適応

2. “買い適応”とは(2)

効果的・効率的な“買い適応”とは、具体的には以下の要素を含む。

- 地域における脆弱性評価の促進
 - 政策や地域の現状を踏まえて行う。
 - 結果に基づいた対策を立案。
- モニタリングとこれを活かした早期警戒システムの導入
 - 特に脆弱な地域などへの活用を行う。
- 多様なオプションの活用
 - ハード、ソフトの両面から。
 - 自然、民間、自治体、専門家、市民参加など。
- 長期・短期の双方の視点の活用
 - 全体として短期・中期の両方に対応。
- 販路結果の活用と一定の余裕を確保した適応策の導入
 - 手裏の不確実性がある中でも導入の検討を行う。
- 適応の主流化
 - 既存の政策・計画に適応策を組み込む。
 - 包括的に適応の視点を導入する。
- 競争性の高い「柔軟な対応力のあるシステム」の効果的・効率的な導入
 - 対応策として早く導入を推進する。
- コペネット型適応の促進
 - 気候変動への脆弱性を減らす。あるいは地域の環境・社会経済に生じる、気候変動から守ることを重視。
- 保険等の経済システムを活用した社会全体の適応能力の向上
 - 天候予報/リテラシー、既に活用されている社会経済に
- 関係組織の連携・協力体制の構築
 - 各分野の専門家・関係者による連携。
 - 地域に合った多様な組織の連携。
- 現場でのきめ細かな取組が可能な主体による自発的取組の促進
 - 個人、コミュニティ、自治体等の主体的取組が重要。
- 人材の育成
 - 適応策の普及・実施を担う人材の育成。
 - 幅広い分野への普及を図る。

(環境省 地球温暖化影響・適応研究委員会、2008より作成)

3. 適応策のオプション(1) 食料

食料分野の適応策のオプション

食料分野の適応策の選択・実施にあたっての考え方は以下のとおりである。

- 優先度を考える際には、省力性、コスト、効果が重要となる。
- 果樹は、生育期間が長いいため、長期を見据えた適応策が必要になる。
- 生態系への影響、新しい技術導入によるエネルギー消費増大(CO₂排出)にも注意を要する。

技術オプション	情報・知識	政策オプション	法制度	人材	社会経済オプション	社会システム	経済システム
技術	● 気候予測・シミュレーションの導入 ● 気候変動リスク評価 ● 気候変動リスク評価 ● 気候変動リスク評価	● 普及指導員からの指導体制の整備	● 農林水産省に対する適応策の支援・指導の強化 ● 農林水産省の適応策の推進	● 普及指導員・気候変動リスク評価の専門家・人材育成	● 気候変動リスク評価の結果を踏まえた適応策の導入	● 気候変動リスク評価の結果を踏まえた適応策の導入	● 気候変動リスク評価の結果を踏まえた適応策の導入

(環境省 地球温暖化影響・適応研究委員会、2008より作成)

3. 適応策のオプション(2) 水環境・水資源

水環境・水資源分野の適応の考え方は量と質の両面から以下とする。

- 水の関係者全体が連携して過水や洪水のリスクを低下させる。
- 水の需要者が節水、再利用等により水を大切にできる社会をつくる。
- 水の相互融通、備蓄等により緊急時にも対応できる供給体制をつくる。
- 既存の水供給施設の徹底活用と長寿命化を図る。

水環境・水資源分野の適応策のオプション

技術オプション	情報・知識	政策オプション	法制度	人材	社会経済オプション	社会システム	経済システム
技術	● 水質汚染防止の導入 ● 水質汚染防止の導入 ● 水質汚染防止の導入	● 水資源の適正な利用を促進するための施策 ● 水資源の適正な利用を促進するための施策					

(環境省 地球温暖化影響・適応研究委員会、2008より作成)

3. 適応策のオプション(3) 自然生態系

自然生態系の適応策の選択・実施においては以下の点に注意する。

- できるだけ自然でスムーズな移動を可能にする。
- 生態学的にありえない場所への移動を人為的に行うことは避ける。
- 不可逆な変化に対する考え方を整理する。
- 生態系の機能を損なわない形での移動、移植を促進する。
- 生態系サービスの優先順位を考える。
- 温暖化による影響を促進させる人為的要因を排除する。

自然生態系分野の適応策のオプション

技術オプション	情報・知識	政策オプション	法制度	人材	社会経済オプション	社会システム
技術	● 自然の移動能力を向上させるための施策 ● 自然の移動能力を向上させるための施策					

(環境省 地球温暖化影響・適応研究委員会、2008より作成)

3. 適応策のオプション(4) 防災・沿岸大都市

沿岸・大都市分野における適応の考え方は以下とする。

- 防護、順応、撤退を適切に組み合わせ、二重の防災・減災態勢を目指す。
- 手遅れ、または過大投資とならないように計画的に行う。
- 海面上昇や台風の強度増加分に対して適切な余裕を見込む。
- 構造物の更新等に合わせ、順応的に行う。

防災・沿岸大都市分野の適応策のオプション

技術オプション	情報・知識	政策オプション	法制度	人材	社会経済オプション	社会システム	経済システム
技術	● 防災・減災のための施策 ● 防災・減災のための施策						

(環境省 地球温暖化影響・適応研究委員会、2008より作成)

3. 適応策のオプション(6) 国民生活・都市生活

国民生活・都市生活分野の適応の考え方は以下とする。

- 個人やNGO、民間企業等と地方自治体及び政府が連携し、効果的に適応策を実施する。
- 地方自治体等の既存計画や対策プログラムに効果的な適応策を組み込む。

国民生活・都市生活分野の適応策のオプション

技術オプション	情報・知識	政策オプション	法制度	人材	社会経済オプション	社会システム	経済システム
技術	● 国民生活・都市生活のための施策 ● 国民生活・都市生活のための施策						

(環境省 地球温暖化影響・適応研究委員会、2008より作成)

4. 今後の課題

日本の影響・適応に関する今後の課題としては、以下の事項が挙げられる。

- 科学的評価に基づく適応策の実施とそのためのデータ・情報・研究成果の蓄積・共有化
→優先分野・地域を明らかにして、財源・人的資源を最適配分
- 過去の事例に学ぶとともに、適応の視点を種々の政策に組み込んで実施
→各種基準の検討、インフラの高齢層の機会の活用等
- 早急に実施すべき適応策の計画的推進
→適応計画の策定、影響に関するモニタリングの開発
- 継続的な検討体制の構築と検討成果の定期的な発信
→関係各省の参加も視野において、より政策志向の検討を実施
- 途上国の適応支援に関する検討の継続
→ワールドアース・パートナーシップを推進する関係省にインプット
- 気候変動の影響と適応に関するさらなる研究の推進
→影響のメカニズム、将来予測、脆弱性評価、適応策(技術、政策、社会経済)、広域分野

(環境省 地球温暖化影響・適応研究委員会、2008より作成)

5. 参考：地球温暖化影響・適応研究委員会報告書の概要

地球温暖化影響・適応研究委員会報告書
「気候変動への賢い適応」の概要

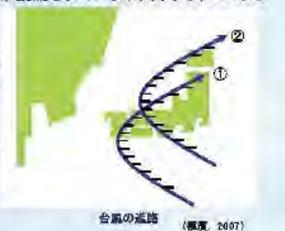
実施主体	●環境省地球環境局長諮問委員会「地球温暖化影響・適応研究委員会」
期間	●2007年10月～2008年6月
成果の公表	●ワーキンググループを含め、のべ26回以上の会議を実施。43名の委員・ワーキンググループメンバーが参加。
影響について	●我が国への影響評価研究の知見を網羅的に整理。 ●「食料」「水環境・水資源」「自然生態系」「防災・沿岸大都市」「健康」「国民生活・都市生活」「途上国」の8分野ごとに検討。 ●各分野で、温暖化影響のメカニズム、これまでに観測された影響、将来予測される影響を整理。 ●「賢い適応」のあり方を提言。 ●現在考えられる適応策オプションを提示。 ●適応策の選択・実施の考え方、課題、参考事例等も整理。
適応について	●関係諸機関も含めた行政施策の基礎資料として活用予定。

Q & A (4) 台風の発生頻度や強度等の変化

Q.4 アメリカを襲ったカトリナのような強烈な台風が、日本にも襲来し、災害が起こるようになるのですか？

気候変動が、台風を含む熱帯低気圧の発生頻度や強度の変化に影響を与えることについては認識が一致しています。さまざまな議論があるものの、地球全体では強い熱帯低気圧の活動度の増加や、高潮の発生増加の可能性が指摘されています。また、この50年では、低気圧の進路が極方向に移動していることが観測されています。日本も、このような変化に無関係であるとは言いきれません。

例えば、台風の進路に関しては、現在は、右図の①のコースのように台風が北東に進むことが多く、この場合、南西に向けた湾で高潮が発生します。ところが、温暖化の影響により、仮に②のような北に寄るコースを進むようになると、台風が我が国に南東より来襲するため、南東に向けた湾でこれまで経験しなかった規模の高潮が発生する可能性があります。



台風の進路 (環境省 2007)

6. 海外の取組事例(先進国(2) イギリス)

イギリスでは、テムズ川河口の施設改良に取り組んでいる。例えば、テムズ防潮堰により防護されている地域の多くは、海面水位よりも低いため、海面上昇や高潮の大規模化に対応していく必要がある。テムズ防潮堰の延長は約18kmあり、年10回程度の高潮に際してゲートを閉鎖させている。



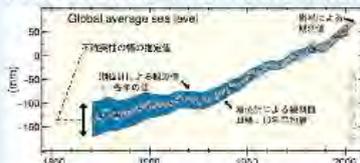
Thames River
(multi mapソフトより)
<http://www.multimap.com/>

Thames Gateway
(写真提供: Bill Barran, 2008)

Q & A (5) 海面上昇の影響

Q.5 温暖化で北極の水が融けて海面が上昇し、東京湾等の海抜ゼロメートル地帯は水没してしまうのですか？

温暖化すると海面は上昇しますが、それは北極海に浮かぶ海水が融けることによるものではなく、グリーンランドなど陸上の氷河と氷床が融けて海に流れ込み海水の量が増えたり、海水が温まって膨張したりすることによるものです。IPCCでは2100年までの海面上昇を18～59cmと予測していますが、東京湾、伊勢湾、大阪湾(三大湾)については、現在の海岸堤防が維持されれば、この今後100年間の上昇幅により、三大湾のゼロメートル地帯が水没することはありません。しかし、このまま数百年以上後まで温暖化が進行すると、グリーンランドの水が融解する等して海面が数メートル単位で上昇し、水没の危険が高まると指摘されています。

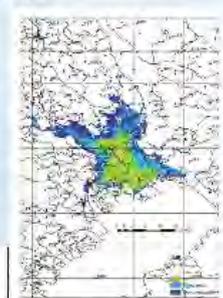


Global average sea level
世界平均海面水位の変化
(IPCC, 2007) 及び「ココが動かない温暖化」(後)国立環境研究所ホームページ
<http://www.nies.go.jp/qa/77-1qa-7-1.html>

Q & A (6) 日本の都市域、構造物への被害

Q.6 日本は先進国であり、河川や海岸や都市等は頑丈にできているため、被害は少ないのではないですか？

2005年のハリケーンカトリナによって、先進国である米国ニューオーリンズ市街が大きな被害を受けたことは、記憶に新しいところです。将来はこのような現在の防護水準を超える高潮が発生する可能性があります。海面上昇や高潮の増大が生じると、都市域の潜在的浸水域(海岸堤防等の構造物による防護がないと考えた場合に、浸水する可能性がある範囲)が拡大します。例えば、右図では、東京湾沿岸域において潜在的浸水域が拡大する予測が示されています。このことは、我が国においても今の都市域が地形的に非常に脆弱であること、一度構造物の機能が失われた場合の被害が甚大となることを意味します。



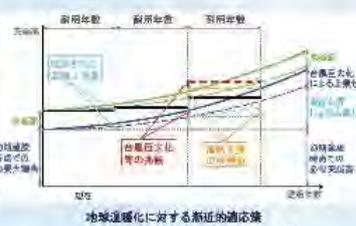
東京湾沿岸域の潜在的浸水域 (計画条件: 堤防の機能を無視しない)
(資料提供: 国土交通省河川局河川防災課、国土院水防部)

Q & A (8) 予測の不確実性への対応

Q.8 影響の予測が不確実なのに、適応のための目標時期や程度をどうやって決めるのですか？

地球温暖化に対する適応を行う上では、手遅れにならないように計画的に考えること、事前の対応が過剰となつて無駄な投資にならないように考えることの、両面が重要となります。

例えば、海岸の堤防を、老朽化等に対応して更新する際には、最新の潮位記録や将来の一定期間の海面上昇予測に基づき、天端(堤防等の一番高い部分)の高さを漸近的・段階的に上げていく等の方法が、手遅れや無駄な投資とならない有効策と考えられます。



地球温暖化に対する漸近的適応策 (環境省, 2008)

Q & A (9) 適応はインフラ整備で十分なのか？

Q.9 適応のためには、堤防などのインフラ整備を行いさえすればよいのですか？

適応策はインフラを整備することのみにより行うものではありません。例えば、海面上昇に対する適応策には、防護、順応、撤退の3つの方法があります。温暖化の影響に対する地域特性や社会経済性を考慮し、インフラの整備も含めた効果的・効率的な方法を選択していく必要があると考えられます。

沿岸の高潮に対する防災における適応策

適応	方法
防護	堤防を築いたり、かさ上げて住宅やインフラを守る方法
順応	しだいに高くなる海面に対して床を上げたり、高床式の住宅をつくるなどの工夫
撤退	海面上昇によって浸水する前に、住宅や施設を後方へ移動させる方法

(IPCC, 2007 及び国土院)国立環境研究所ホームページ「環境科学報告」の図表4元(作成) 環境科学課 <http://www.nies.go.jp/science/ondankai/2008/index.html>

1. 地球の温暖化

南極ポストーク基地の氷底から採集した16万年前までの空気を分析した結果、二酸化炭素と気温とはきわめて良い一致を示すことが分かった。

また、ハワイのマウナ・ロア観測所と南極で、1958年の国際地球観測年以降CO₂濃度は、高精度で計測された。観測の開始以来、CO₂濃度は毎年増加していることが分かった。濃度変動の周期は丁度一年であり、植物の光合成の活発な夏期にはCO₂は減少し、逆に冬期には増加している。このような大気の気温上昇を招く気体を温室効果ガスと呼んでいる。例えば、CO₂濃度が大気の97%を占める金星では、大気は500°Cの高温である。火星のCO₂濃度も95%であるが、気圧が地球のそれに比べて1/132であることを考慮するとCO₂濃度の絶対量が少なく、-60°Cの極寒である。地球のCO₂濃度はわずか0.03%であり、これによって人類を含む生物の生存を可能にしているといえる。例えば、現存するCO₂を固化して大気中から無くなれば、地球の温度は-15°Cまで下がると推測されている。

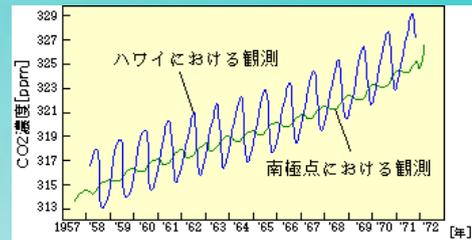
2. 海面上昇の予測

海面水位の変化をもたらす要因毎に気温・水温の変化にともなう寄与を解析し、それに基づいて予測がなされている。その要因は、(1)海水の熱膨張、(2)山岳氷河等小規模な陸上氷の溶解、(3)グリーンランド氷底の溶解、(4)南極氷底の溶解である。

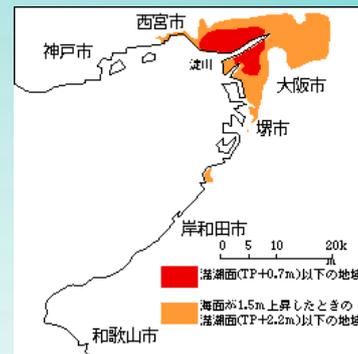
IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)によるBusiness as UsualのシナリオAに基づいた海面上昇の予測は、主に海水の熱膨張と氷河の溶解により10年間に6cm(3~10cm)の割合で進み、2030年までに20cm、21世紀末までに65cm上昇する。この値は過去10年間にみられた3~6倍の速度である。また、地域的には大きな変動が存在する。シナリオB~Dのようにある程度の排出規制が進むことを前提にすると、海面上昇量は少し下回る。

社会基盤の整備や防災対策に関わる土木工学としては、気温上昇や降水量、あるいは海面上昇の変動を想定した温暖化シナリオを作成して、それをもとにした予測実験や事前評価を行う必要がある。

海面が1.5m上昇した時の大阪平野のゼロメートルの拡大を考えると、その地域に産業・経済が集積していることから、これに対処すべき社会基盤の整備を急ぐ必要がある。



ハワイと南極でのCO₂濃度変化



大阪湾の海面上昇によるゼロメートル地帯の変化

床止工の撤去が及ぼす推定要因の検討課題

第 60 回、61 回流域委員会の論点項目の中で、下流部の築堤区間に関する審議が行われましたが、以下の事項について見解をお知らせ下さい。

洪水時の河道の分担量を増やして、水害のネック部を解消する方策の一つに、下流部床止工の 1 号 2 号の撤去の計画案が提示されました。

それに関し第 60 回の委員会で、床止工の撤去により下流部、特に国道 43 号周辺から上流にわたって河床に堆積する流出土砂対策について質疑しました。

それに対し堆積土砂の想定量と対応策案(定期横断測量と維持掘削)をいただき了解しました。

本意見書は以前にご報告がなされたかも知れませんが、以下の事項について見解をお知らせ下さい。

【床止工(堰)の撤去が及ぼす影響の有無について】

床止工の主たる役割は、河川の流水を制御して流量を調節し、あわせて土砂の流出を抑制する一方、流水方向の制御の役目を担うとも言われています。

流下能力不足を解消して安全度向上させる計画案として、高水敷の掘削が挙げられています。

そこで洪水時の災害想定場所として、特に下流部蛇行域の水害のネック部に該当する、阪神電鉄橋梁から 2 号床止工付近の左岸の高水敷です。

床止工の撤去により波及的に洪水の流速の増大が考えられ、それにより蛇行部に該当する左岸側へ流水が集中し、高水敷の洗掘が撤去以前よりも促進されることが予測されます。

洗掘箇所として、特に芝生などのない露地露出部、さらに顕著な洗掘発生が生ずる、橋梁を基点とした周辺の洗掘現象です。これらを基点に高水敷から高水護岸(堤防)へと洗掘が進行し、やがて連鎖的に堤防決壊が想定されます。

あわせて低水護岸や高水護岸、堤内の犬走り部などの補強と、高水敷の流水洗掘(決壊)へのさらなる補強対策なども必要と考えます。

ゆえに床止工の撤去については、検討課題が多々考えられます。

以上

松本 誠 委員長

委員 村岡 浩爾

〔既存ダムの活用〕に関し

① 宝塚市、西宮市の水道源水の実態について（資料の要望）

② 水道利用の実態を踏まえた利水容量の活用

の意見を提出しますので、よろしくお取りはからい下さい。

① 宝塚市、西宮市の水道源水の実態について（資料の要望）

第6 1回流域委員会、資料4、p. 12～に基づいて、筆者は以下のことを述べた。

- ① 水源余力を見直すこと
- ② 日照りによる水不足と予備放流後の水不足は発生機構が根本的に違うこと
- ③ 予備放流にあと、水位の回復が望めない場合に備えて、(i) 水の融通システムの必要性 (ii) 新たな水源確保のうち地下水開発の可能性の検討が必要

これに関する意見交換があって、筆者は改めて以下の事項について認識を新たにした。

- (1) 地下水の過剰揚水による地下水帯の断水は絶対に起こしてはいけない。(河道の断水とは違う。)
- (2) これまで渇水による地下水障害が報告されていないことに鑑み、武庫川中下流の河道に沿う地帯で地下水源の資源量を地下水涵養、水循環・水収支の立場から基本的に検討すべきこと
- (3) 仮に地下水源に余力があっても、現状の浄水場の近傍など、開発コストの合理性に基づいて検討すること

中下流域における現在の浄水場で、地下水（井水）を水源として利用しているところは

宝塚市： 川面浄水場、小林浄水場、亀井浄水場、小浜浄水場

西宮市： 中新田浄水場、武庫川浄水場、鳴尾浄水場

とされる。これらの浄水場において地下水の計画揚水量、および揚水実績を、最新年度について月別量を提示されたい。合わせて、表流水の利用量も同様に提示されたい。(古い資料では、宝塚市の場合、1/3強が地下水、残りが表流水のようである。)

② 水道利用の実態を踏まえた利水容量の活用

水源余力の算定は 第57 回流域委員会資料3、第5章 に基づいて県のまとめがある。これに対して筆者はこの算定方式を見直す必要があるとの意見を第60 回流域委員会資料5、p. 9～に述べた。

余力の計算の基本量として、計画1日最大取水量、計画1日平均取水量等があるが、これを過剰に設定することなく、実態と正確な将来予測に基づいて設定すべきである。すなわち原単位方式による予想量を的確に行うことにより、ダムの利水容量を見直すことができる。

現実の配水稼働率は次の表の通りである。

各市の配水稼働率

	A	B	C	C/A	C/B
	計画給水量		実績配水量	配水稼働率%	
	1人1日最大	1人1日平均	1人1日平均		
宝塚市	479 <small>リットル</small> (平17)	383 <small>リットル</small> (平17)	311 <small>リットル</small> (平15)	64.9%	81.2%
西宮市	598 <small>リットル</small> (平4)	478 <small>リットル</small> (推定)	343 <small>リットル</small> (平16)	57.4%	71.8%
尼崎市	444 <small>リットル</small> (平16)	386 <small>リットル</small> (平16)	351 <small>リットル</small> (平16)	79.0%	90.9%

参考までに、自己水源率は 宝塚市：87%、西宮市：37%、尼崎市：0%（主たる水源は阪神水道企業団より）である。

この表において配水稼働率C/Bは70~90%となっている。

これより計画給水量は現実の水使用量に対し、過剰に見積もられていることが判る。従って各利水ダムの利水容量をこの稼働率（80%とする）を乗じた量程度に見なおすことができるのではないかと。

青野ダム	9,300,000 立米	→	7,440,000 立米
千苺ダム	11,612,000	→	8,290,000
川下川ダム	2,650,000	→	2,120,000
丸山ダム	2,052,000	→	1,640,000
深谷ダム	1,040,000	→	832,000
山田ダム	173,831	→	139,000

この減量（540万立米）に対する各利水ダムにおける水位の低下量は、青野ダムの場合、常時満水位から約2分の1の低下量になるとみられる。将来、水需要が現在以上に低下するならば、また給水人口が長期的にみて減少するならば、利水容量は上記の予想量より更に減ずることが可能とみられる。

千苺ダム利水量削減による余剰給水量について、以下のように考えられる。

○ 貯水量 11,612,000 m³（神戸市資料）

○ 流域委員会提案の利水削減量（第35回流域委員会 06-02-23 資料）

配水稼働率 = (1人1日実績配水量) / (1人1日平均計画給水量)

= 約80%（宝塚市、西宮市、尼崎市の値を平均化した値）

○ 貯水量の予想減量 11,612,000 m³ × 80% = 8,290,000 m³

○ 貯水量の節減量 11,612,000 - 8,290,000 = 約332 万m³

○ この節減量を日量に直すと 332万m³ ÷ 365日 = 0.9万m³/日

○ 千苺の給水量 11.9万m³/日（神戸市資料）

○ 節減量を組み込んだ千苺の給水量 11.9 - 0.9 = 11.0 万m³

これよりこの減量分を治水対応の調節量に活用できる。また、仮に尼崎から2万m³/日が融通されるとすると、一層治水対応量が増加できる。

以下は〔参考〕である。

水道事業者との意見交換会、内容まとめ（村岡まとめ+伊藤意見）

（平成18年4月28日 西宮市民会館・中会議室 13:30-17:00）

1. 供給量減少の傾向について

- ・ 関係組織、各市とも減少の実態は認識している。
- ・ 神戸市は下方修正した。ただし、北部は代替水源が得にくい。千苺に負う。
- ・ 阪神水道企業団資料の給水量減少は、重要な意味を持つ（村岡発言）。琵琶湖は下流1300万人の水ガメ。大阪府営水道と合わせ、広域需給の傾向を表している。企業団側は特に反応なし。

2. 自己水源の安定化

- ・ 地下水、伏流水の揚水量は微減少傾向にあり、これ以上の揚水や開発は無理（宝塚市）。涵養機構の解明が必要。
- ・ 森林を保全し、渓流水の活用を促す点については消極的。（まとまった量がえられないということと、森林の長期的保全は水道事業者には考えにくいということか。）

- ・ 農業用水の活用（畑委員発言）についても、特に反応なし。
- ・ 健全な水循環系の形成のためにも、広域的地下水涵養機構の解明と適正揚水量との関係を明らかにして決めの細かい地下水利用を展開すべきである（村岡発言）。反応なし。

3. 広域連携について

- ・ 150mm径による連絡管はある（県企業局）。災害時に対応。（広域的とは言えない。）
- ・ 広域連携の重要性を強調（松本委員長、佐々木、中川、村岡）。
- ・ この行政的計画は県民政策部政策局ビジョン課であるが、その意見として「広域連携は重要で今後検討すべき課題」という言い方に終始した。
- ・ （委員長発言）この政策を誰が指揮するかといえばビジョン課である。そこが何も考えていないというのはおかしい。「・・・すべき論」ではない。実施計画を立てなければいけない。給水量の減少傾向、一方では利水安全度の実力低下の問題、施設の老朽化、利水と治水の両面からの連携などを総合的に組み込んだ連携ビジョンを、治水の整備計画タイムスパンのレベルで立てることが必要である。

（伊藤意見）当日は途中退席してすみませんでした

私の感想です

1. 各市とも人口増が止まり、減少に転ずることは理解している
⇒将来に対する採算不安、県による利水の買取が必要
2. 神戸市、西宮市は北部地区の、宝塚市は全市の水源の多様化の必要は認めている
⇒水源の多様化を県が推進することが必要、県水の導入（青野ダム水は余剰）
3. 水源確保の財源がない