

～2030年に向けた愛知県への提案～

“水”  
愛知から世界へ

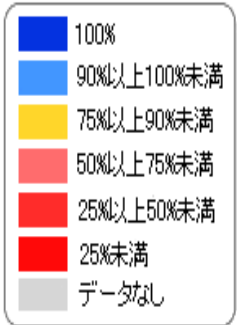


千一△ W” e”  
伊佐地 映子  
橋本 英文  
岩間 万里明

# 1. 背景 ~世界での水状況~

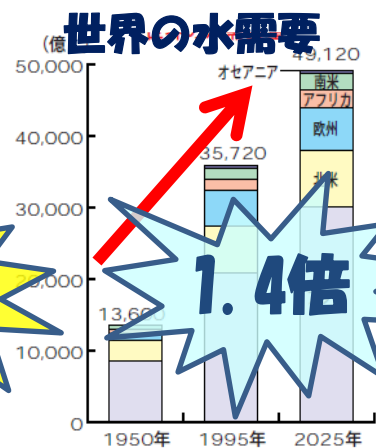
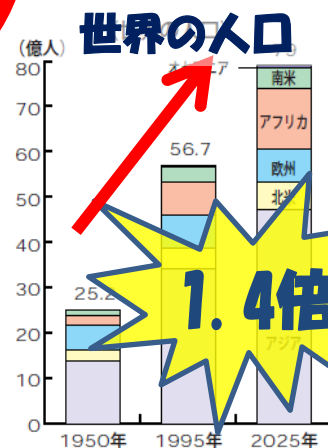
## 安全な水資源を利用できる人口の割合

1人1日当り最低20ℓの安全な水が住居から1キロ以内の距離に確保されている人口の割合



安全な飲料水が飲めない人口11億

全人口68億



世界中で11億人が安全な水が飲めず、少なくとも180万人以上は水が原因で死亡。2030年に向けてその数は更に増加。

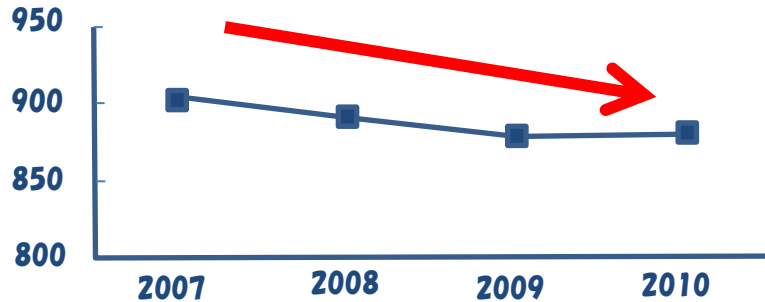


**世界中で安全な水が飲めずに  
亡くなったり、病気になっている人達が  
安全な水を飲める様になってほしい**

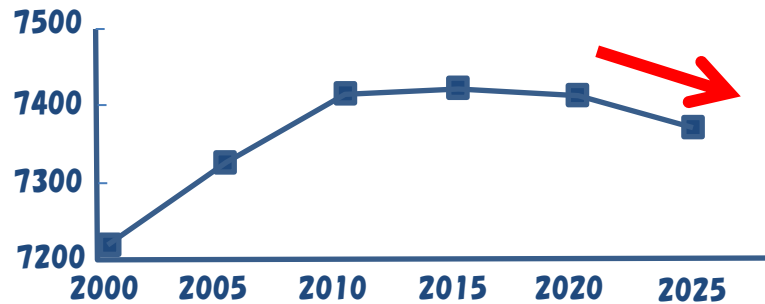


# 1. 背景 ~愛知での上水道事業状況~

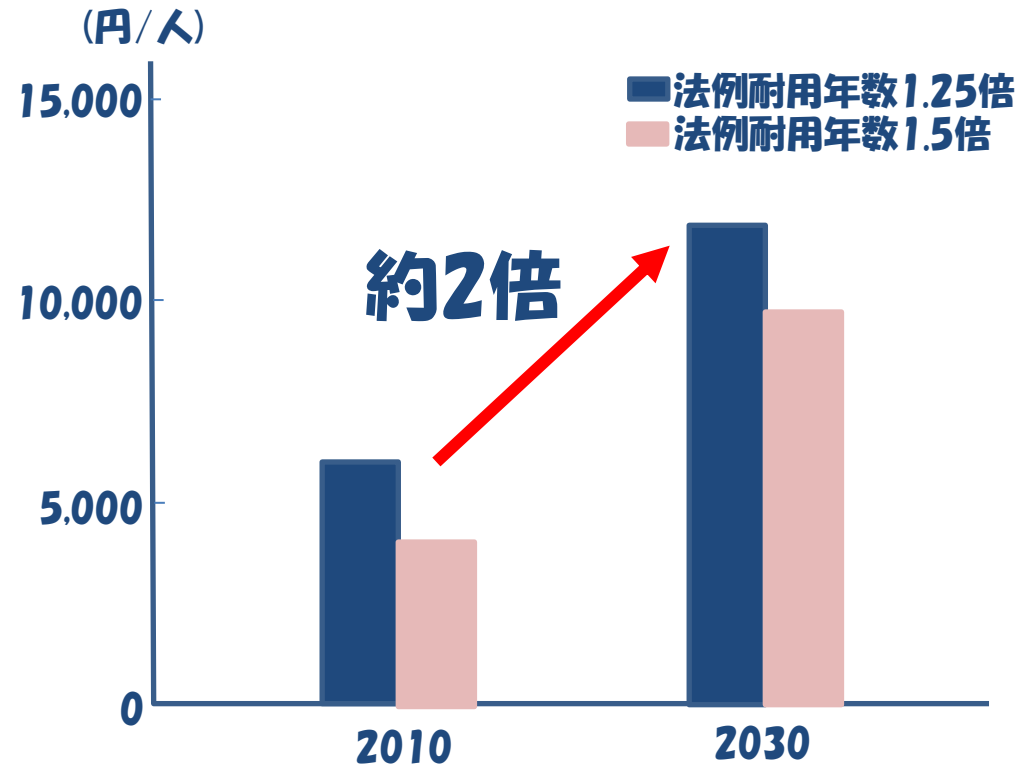
(百万m<sup>3</sup>) 愛知県) 年間給水量推移



(千人) 愛知県) 人口推移 (予測)



年当り施設更新需要見通し



給水収益の減少

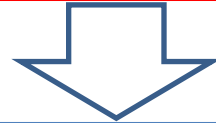
施設更新需要の増加

**財政悪化により水道料金値上げの可能性有**

## 2. 目的

STEP1

水道事業の安定継続のための提案  
(水道料金一定へ向けて)



STEP2

水問題地域への愛知水ビジネスの構築・展開  
(水問題地域への貢献 + 愛知県経済の活性化)

愛知水ビジネス  
構築・展開

愛知県水道事業  
安定継続

STEP2

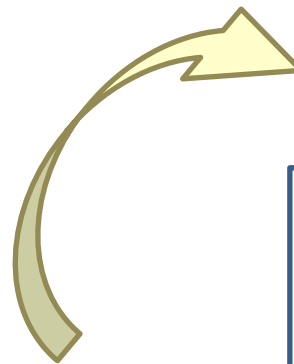
STEP1

現在

2015

2025

2030



# 3. 現状

## 県の水道費用と人口

※県水道費用：用水供給費用＋市町村上水道費用（名古屋地域除）

水道料金  
(円/人・年)

人口  
(万人)

740

730

**一人当たり年間水道料金  
2,886円上昇の可能性有**

13,561

10,675

施設維持費  
7,229

施設維持費  
10,068

その他1,878

その他1,904

人件費1,527

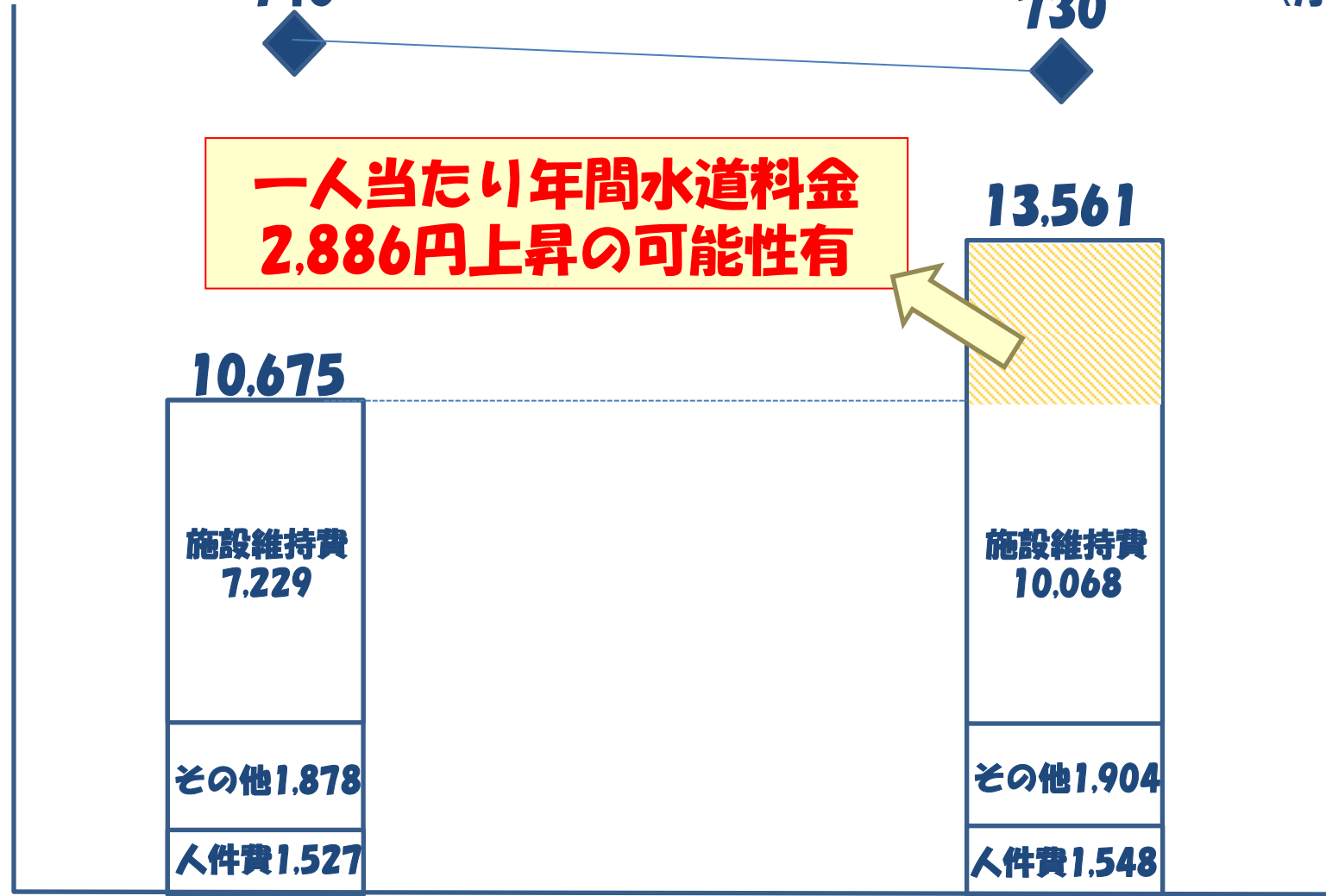
人件費1,548

現状

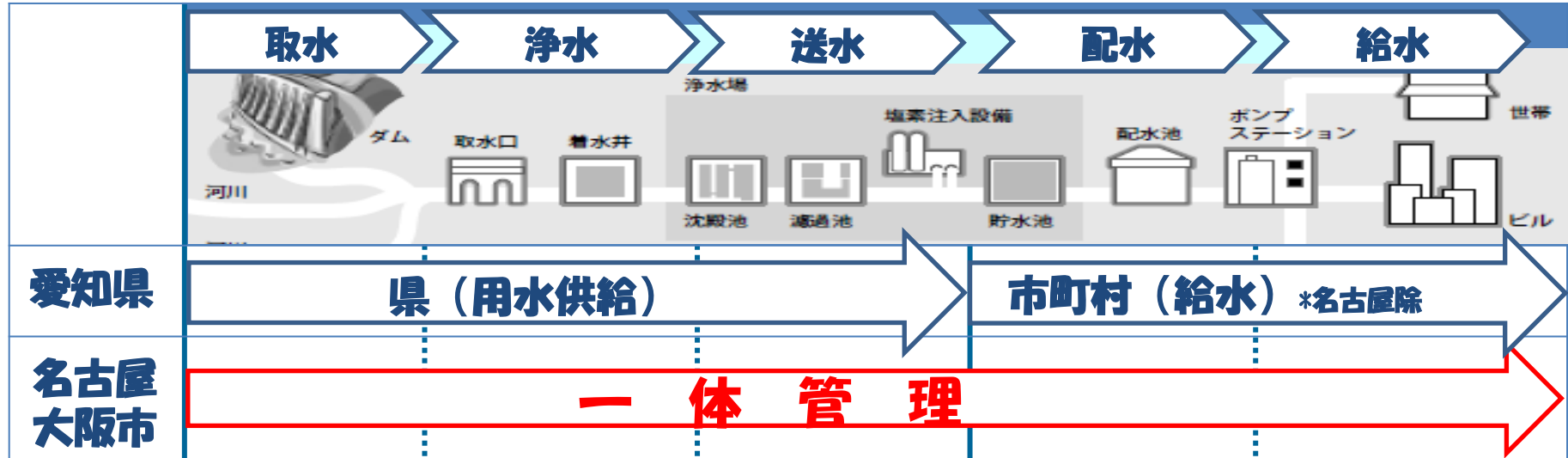
2030年成り行き

水道料金

人口

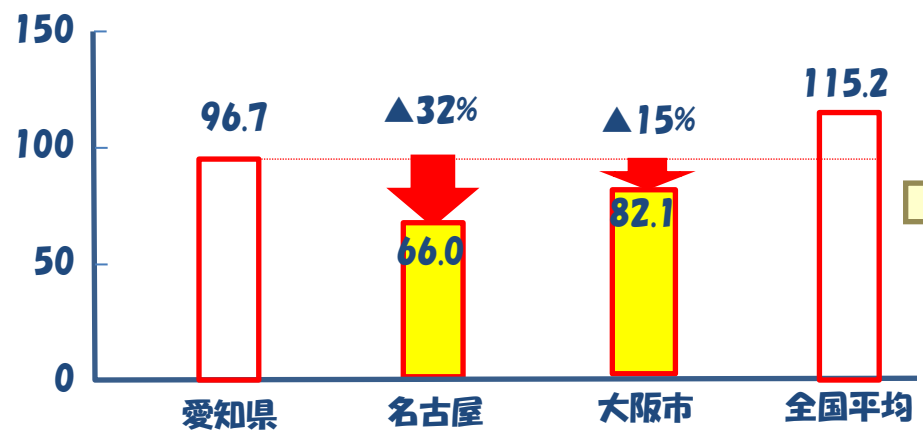


# 4. 比較、対策 ~上水道運営方法~



**愛知県⇒県：用水供給 市町村：給水**  
**名古屋、大阪市⇒用水供給・給水を一体管理**

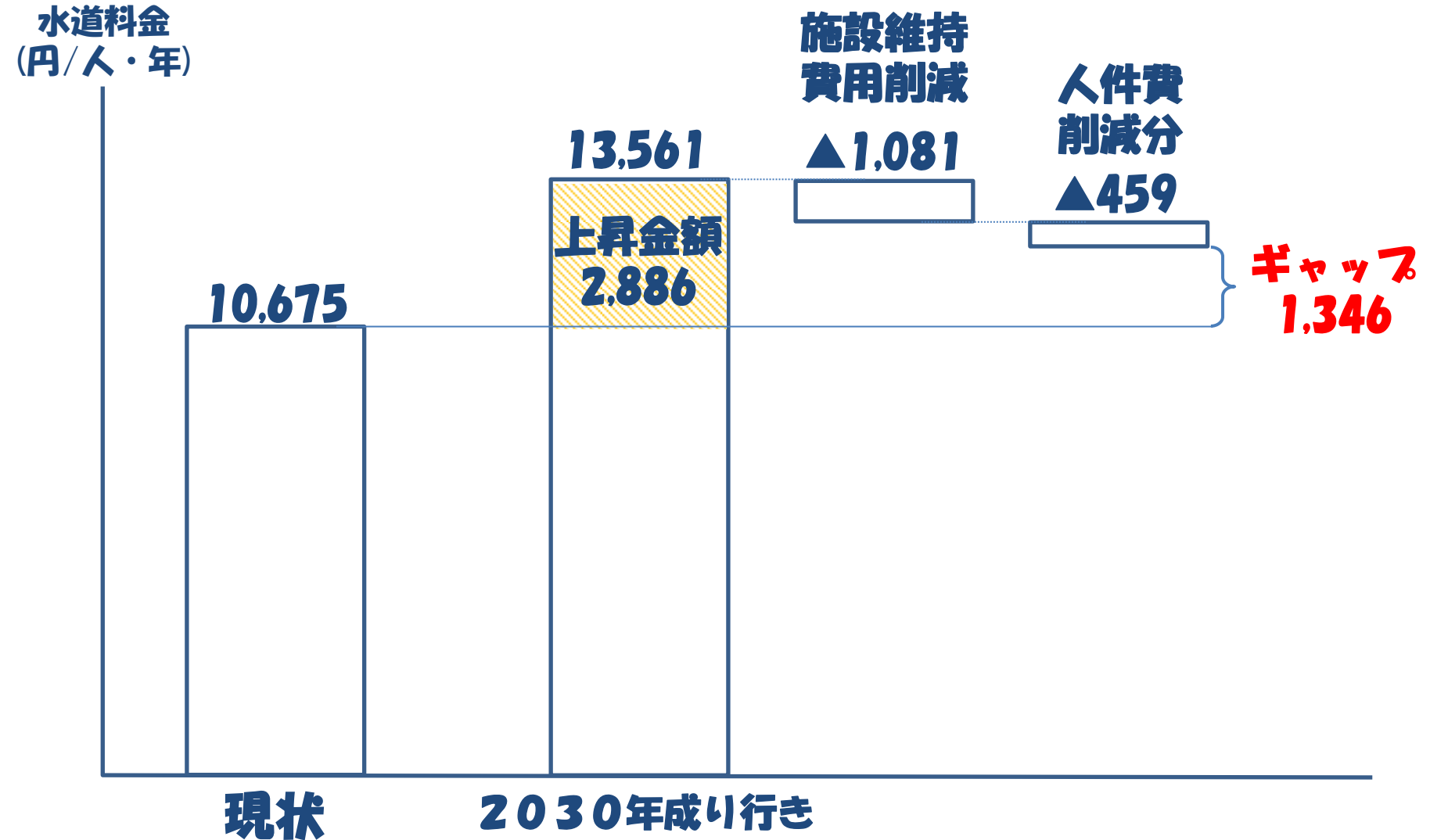
(円/m3) 給水原価中の施設費・維持費比較



**一体管理をすることで、最適規模の設備導入・効率的配置が可能になり「施設維持費」の低コスト化が可能 (15%程度は可能性有) + 人件費についても削減の可能性有**

# 5. 予測効果

## STEP 1



一体管理をする事で一定量の効果は見込めるが  
目標にはまだ未達



# 6. 一体管理に向けた法規的課題




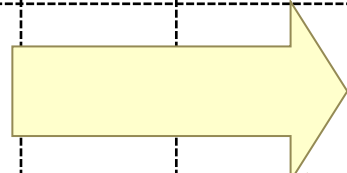
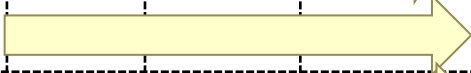
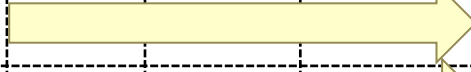

## 水道法第6条

1. 水道事業を經營しようとする者は、厚生労働省の許可を受けなければならない

2. 水道事業は、**原則として市町村が運営するものとし、**市町村以外の者は、供給しようとする区域をその区域に含む**市町村の同意を得た場合に限り、**水道事業を經營することができるものとする。



**県が用水供給・給水を一体管理しようとした場合は市町村の同意が必要**

項目	内容	予定			
		'13	'15	'20	'25
一体 管理 運営	<b>1. モテル地区の選定</b> - 市町村との関係 - 設備の位置 - 設備更新のタイミング				
	<b>2. モテル地区市町村との協議⇒同意</b> - 管轄：①県 ②市町村 ③企業団				
	<b>3. モテル地区における一体管理トライ</b> - 最適規模の設備導入 - 設備の効率的配置 - 課題抽出、効果算出 - 技術/ノウハウ蓄積				
	<b>4. モテル事例を元に他市町村へ展開</b> - それぞれにおける技術/ノウハウ築盛 - 課題抽出、効果算出				
+ α	再エネ導入による動力費低減				
	賢い使用方法（スマートユース）構築				
	無人運転方法検討（遠隔操作）				

## 2. 目的

STEP1

水道事業の安定継続のための提案  
(水道料金一定へ向けて)



STEP2

水問題地域への愛知水ビジネスの構築・展開  
(水問題地域への貢献 + 愛知県経済の活性化)

愛知水ビジネス  
構築・展開

愛知県水道事業  
安定継続

STEP2

STEP1

現在

2015

2025

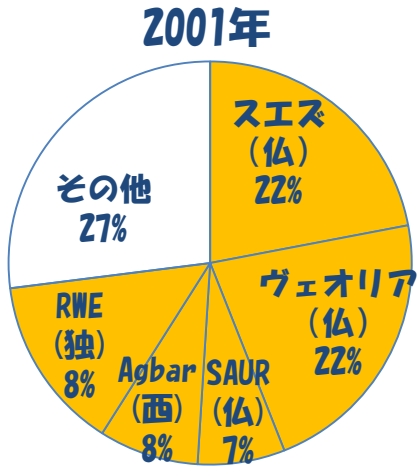
2030

# 8. 現状

## STEP2

### 水ビジネス規模と内訳

(兆円)



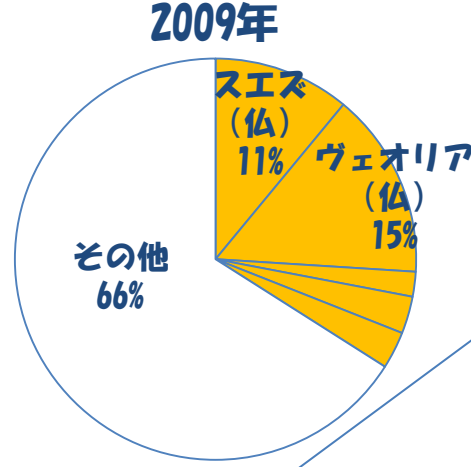
**水メジャー73%**

36

19.3

16.9

2007年



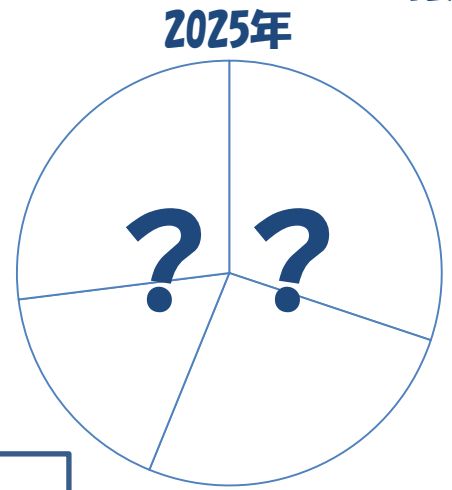
**水メジャー34%**

87

38.0

48.5

2025年



管理運営

素材・部材供給  
コンサル・建設  
設計

出典：経済産業省

**水ビジネス市場は変化過程**

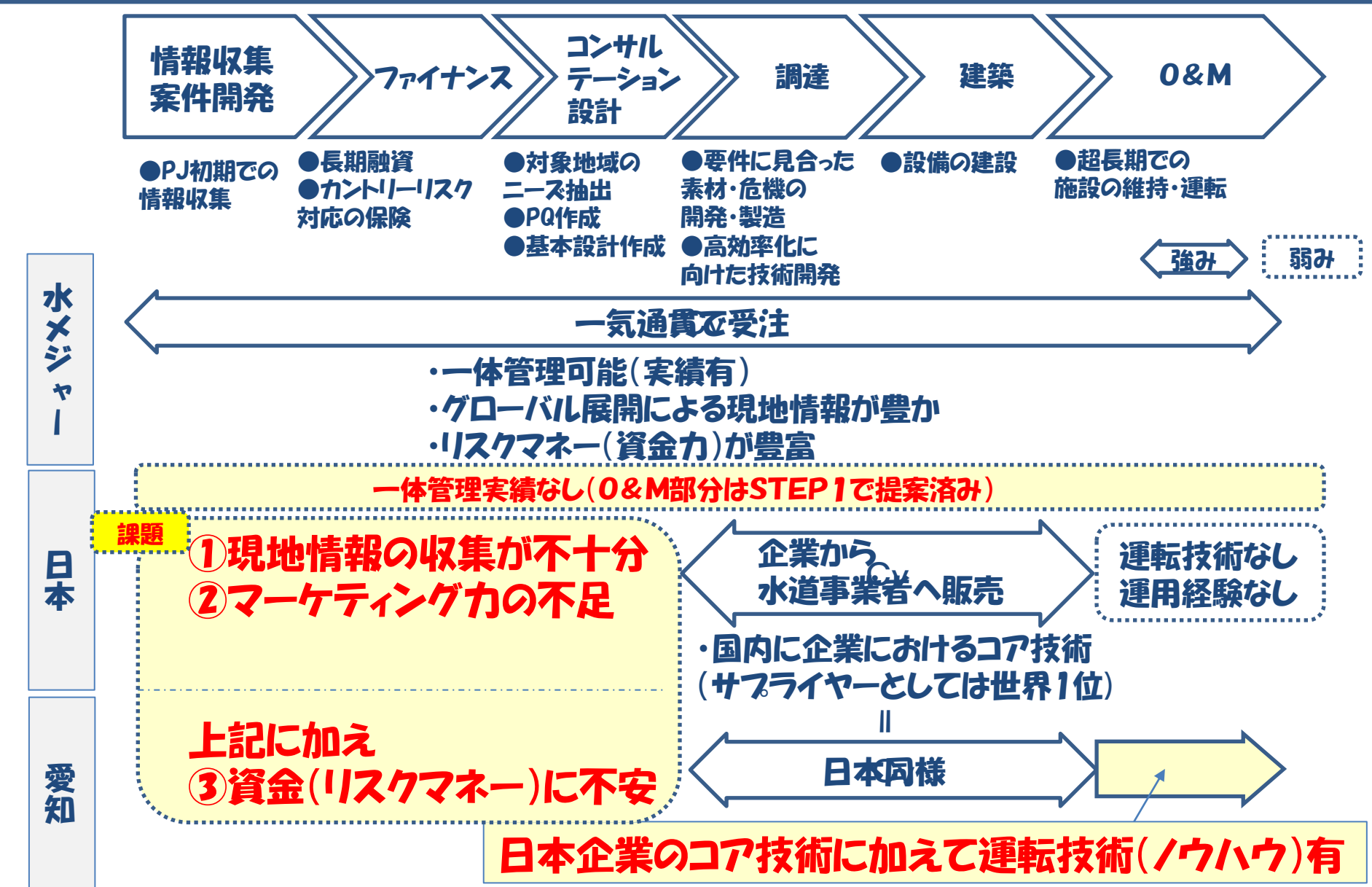
**主要市場：中国、インド、インドネシア等のアジアに加えてMENA地域**

**シェア：シンガポール・韓国企業や現地企業の参画で変動中**

**愛知県も参入のチャンス有**

# 9. 愛知県の強みと弱み

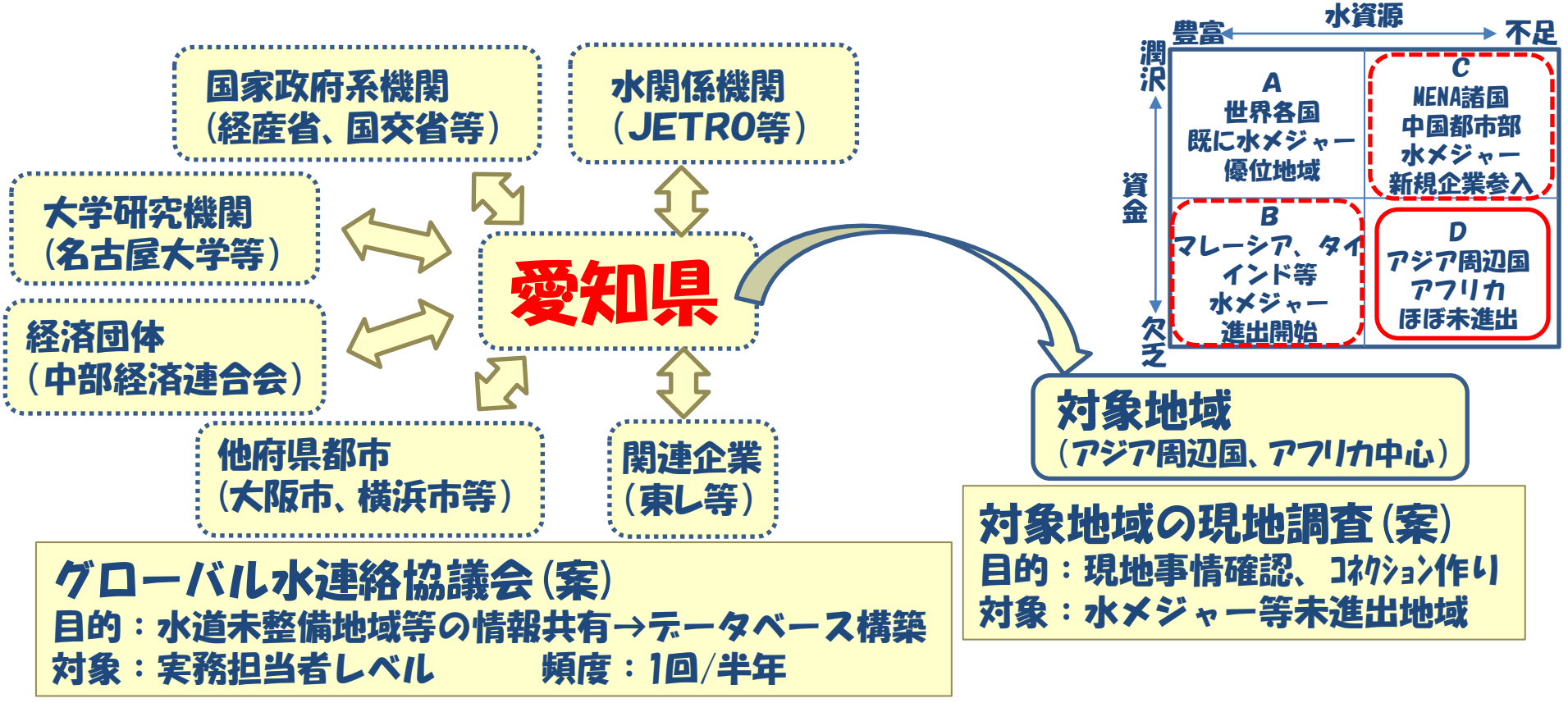
## グローバル水ビジネスの流れと愛知の強み・弱み



# 10. 対策 課題①: 現地情報が収集が不十分

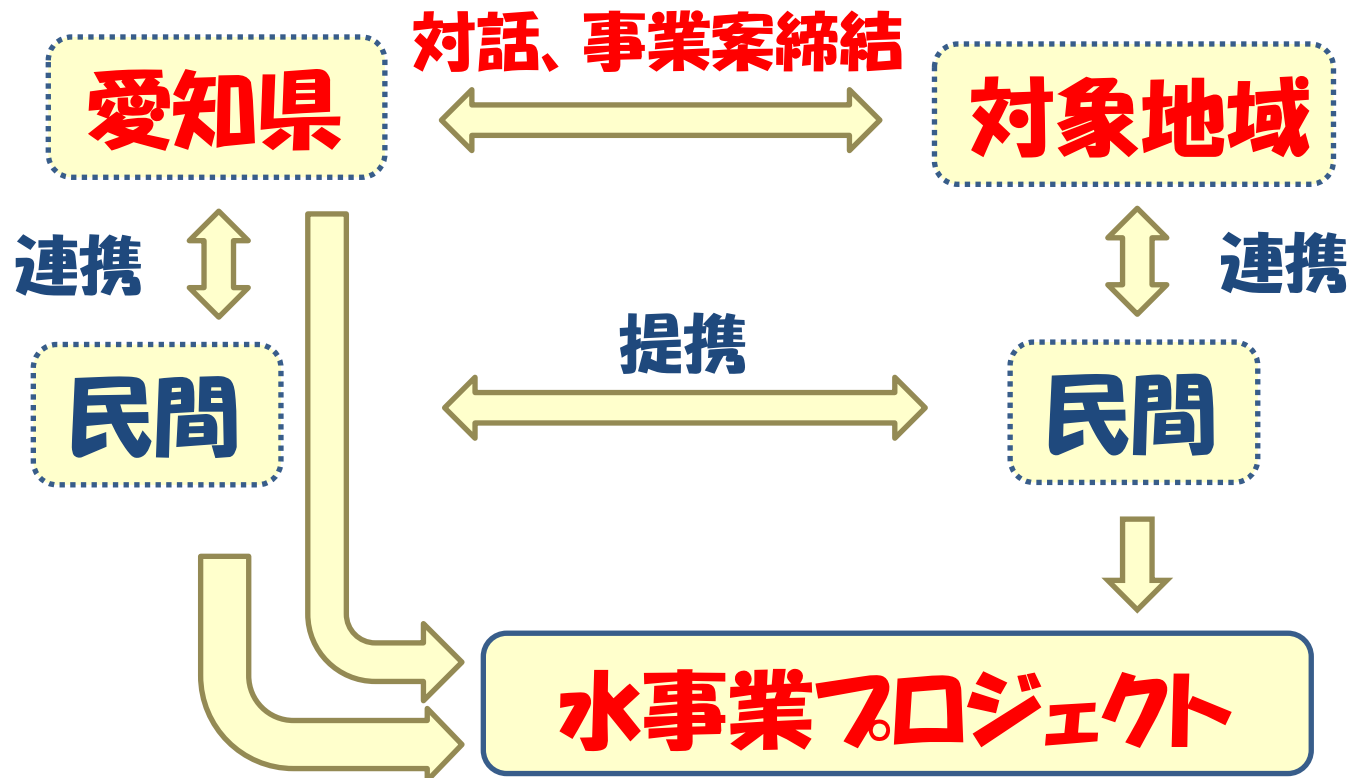
対策①: 国家政府系機関、水関係機関、大学研究機関、経済団体、他府県都市、企業等と連携した連絡協議会の発足

対策②: 対象国の現地調査を中心とする独自データベース構築



上記対策を通して、  
①対象国の選定 ②対象国のニーズを明らかにしてマーケティングに繋げる

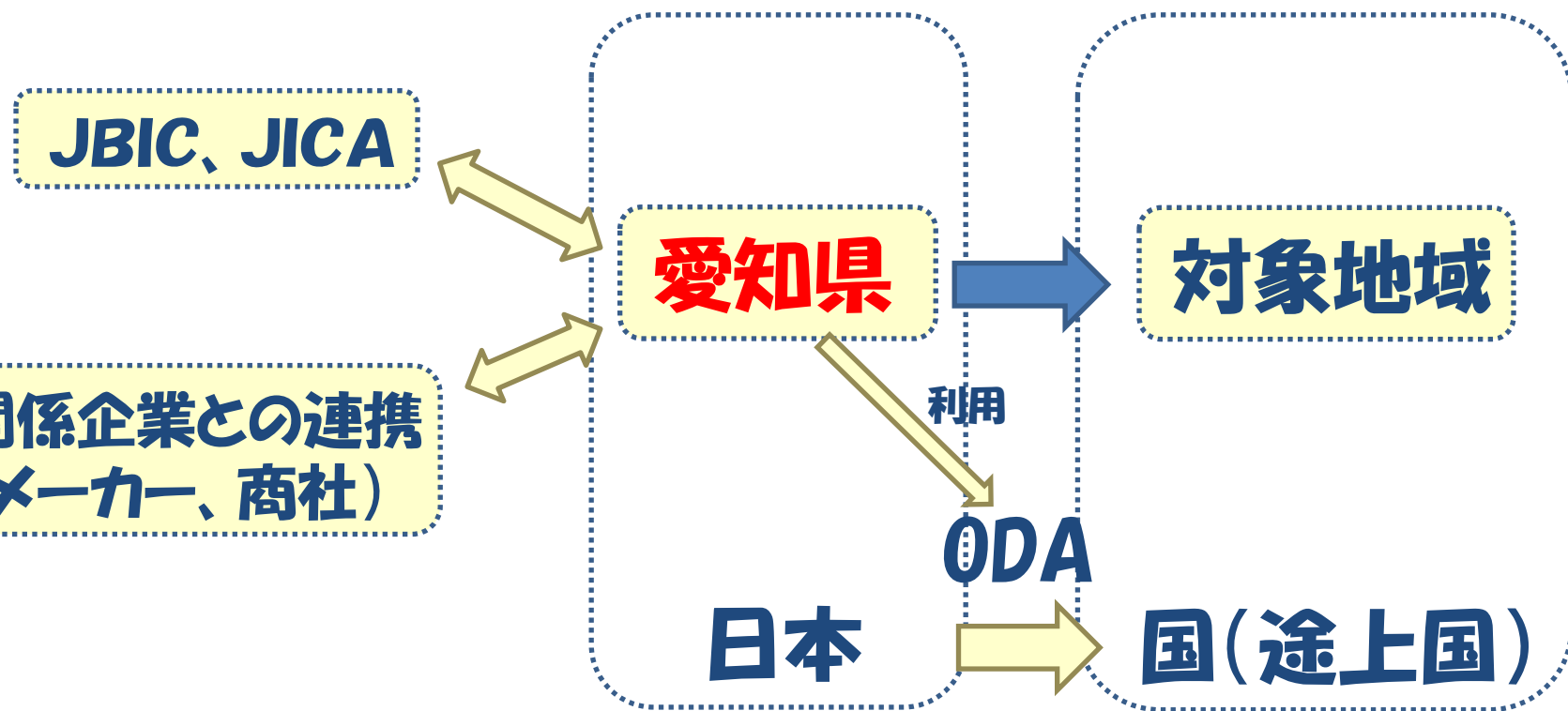
- 対策①: 情報収集を通して、コネクション作り(説明済)  
対策②: JICAによる国際協力の際のネットワーク利用  
対策③: 対策①②によりニーズに合わせた事業内容立案  
対策④: ネットワーク構築後に公益性が重要視されるため、  
商社等の企業窓口では契約に結びつけにくい  
セールスは自治体同士を中心に実施



対策①:政府関係機関の政策金融ツール(JBIC、JICA等)

対策②:日本からのODAの利用

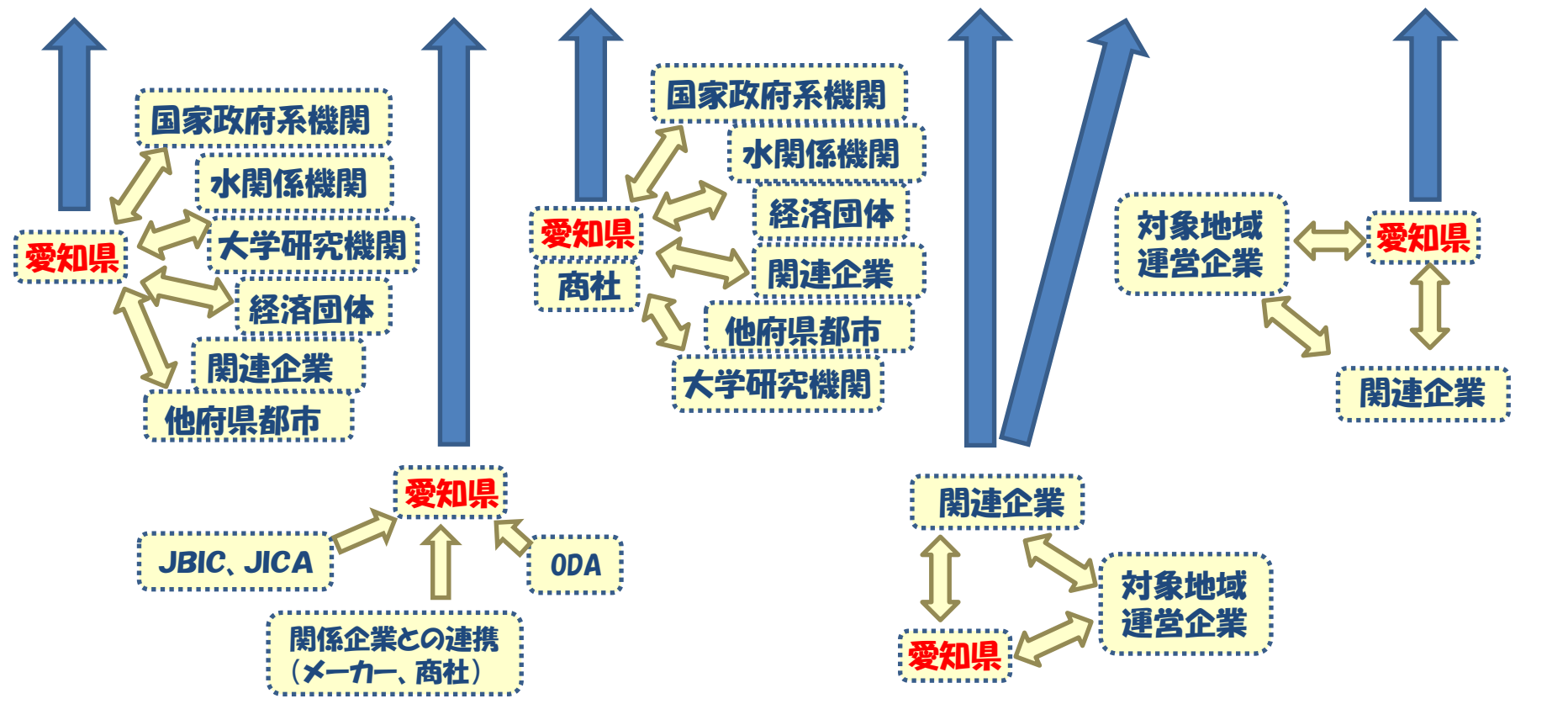
対策③:関係企業との連携による資金力UP



上記対策を通して、  
水道事業に対するリスクマネーを担保



# STEP2 1 1. 水ビジネス展開関係図まとめ

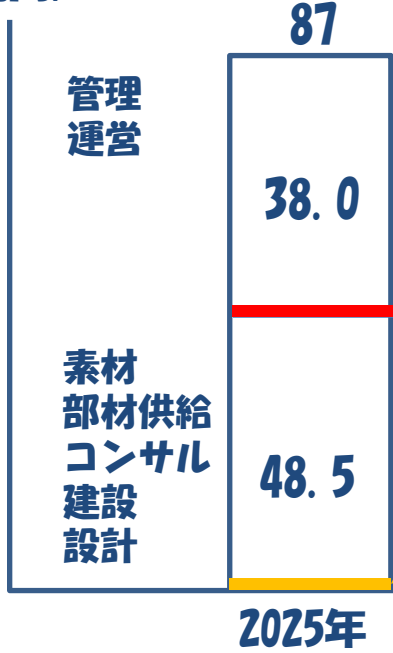


**対象国：愛知県に類似した地域 (地域の強みを生かす)**  
 ⇒ フィリピン、インドネシア等の限られた面積の地域での事業展開が有効

# STEP2

# 12. 波及効果

## 1) 経済性 (兆円) グローバル水ビジネス市場規模



**シェア0.7%=  
利益98億円=1,346円/人  
⇒県内水道料金が一定**  
\*参考)政府目標: 6%シェア

**シェア0.7%  
⇒国内企業への利益129億円**

### 対象

県民



企業



## 2) 環境面

**約2100万人へ安全・衛生的な生活水の提供が可能**  
(愛知県ベース試算)

### 対象地域



### 県



## 3) 社会面

**グローバルでの「愛知県環境」のプレゼンス向上**

### 県民



### 県



# 13. アクションプランまとめ

項目	内容	予定				
		'13	'15	'20	'25	'30
<b>一体 管理 運営</b>	<b>1. モテル地区の選定</b> <b>2. モテル地区市町村との協議⇒同意</b> <b>3. モテル地区における一体管理トライ</b> <b>4. モテル事例を元に他市町村へ展開</b> - 一体管理/ノウハウの蓄積					
<b>水 ビジネス</b>	<b>1. 現地情報収集</b> - 関係者との調整⇒連絡協議会実施 - ターゲット地域選定 - 現地調査					
	<b>2. マーケティング実施</b> - ネットワーク構築⇒強化 - 調査結果を元に最適パッケージ検討 - 自治体間による対話⇒契約検討					
	<b>3. リスクマネー対策</b> - 国際協力基金等の利用検討 - 関係企業との調整					
	<b>4. モテル地域にて実施</b> - 現地への人材派遣・運用実施					
	<b>5. 他地域への展開</b>					



**世界中で良質な水が飲めずに  
亡くなったり、病気になっている人達が  
笑顔で過ごせる世界にできる様に。**



# 終

**本塾を通して大変貴重な経験をさせて頂きました。  
関係者の皆様に深く御礼申し上げます。ありがとうございました。**