

地球研・地下環境プロジェクト 全体会議

広島：2006年11月27-29日



地球研のプロジェクトとは

- 「地球環境学」の構築
 - “地球環境問題”の解決に資する
 - 人間・自然相互“作用環”の解明
 - “未来可能性”の提示
- 科研の寄せ集めではない！
- 統合のメリットをどう出すか！



「**都市の地下環境に残る人間活動の影響**」

Human Impacts on Urban Subsurface Environment

<http://www.chikyu.ac.jp/USE/>

水環境

インキュベーション研究(H15)
(所内評価)

FS研究(H16)

(外部評価)

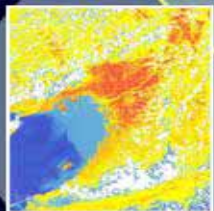
PR:プレ・リサーチ(H17、概算要求)

本プロジェクト(5年間、H18 - 22)

中間評価(H19年度末)

最終評価(H22年度末)

熱環境



熱環境の問題例
ヒートアイランド(大阪)

Depth



地下水温度測定による
都市化・温暖化の評価

都市環境



物質環境の問題例
沿岸汚染(赤潮)

環境



地下堆積物からの
汚染履歴の復原

全球スケールの環境問題

地球温暖化



大気汚染



海洋汚染



人口の増加
都市化

生物多様性の減少

大地の下の地球環境問題?

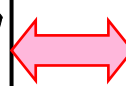
地下の環境は、現在および将来の人間生活にとって重要であるが、現象が見えないことと、その評価が困難であるため、これまで長い間、放置・無視され続けてきた。

地下に潜む地球環境問題

- 未来可能性を食いつぶしている現状（潜在化しているが顕在化するまでには時間がかかる）
- 有効に利用されていない現状。目に見えない地下環境問題は無視されやすい。
- 地下環境が、帳尻あわせ・しわ寄せ・押し付けとして扱われてきた現状

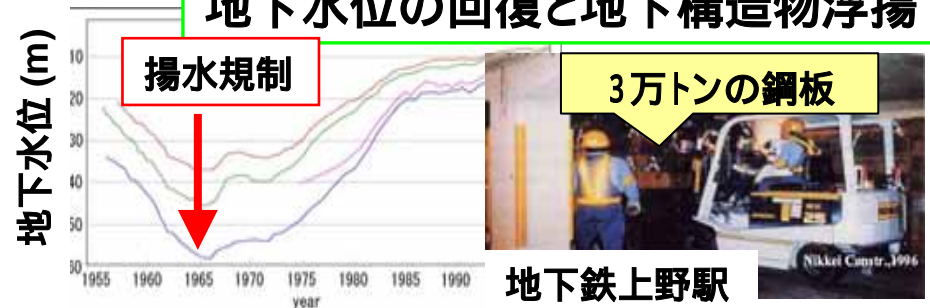
河川水汚染ピーク
(1975年) (顕在)

地下水汚染ピーク
(2010年) (潜在)

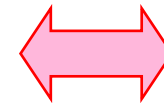


河川水と地下水の速さの違い
未来可能性を食いつぶしている

地下水位の回復と地下構造物浮揚



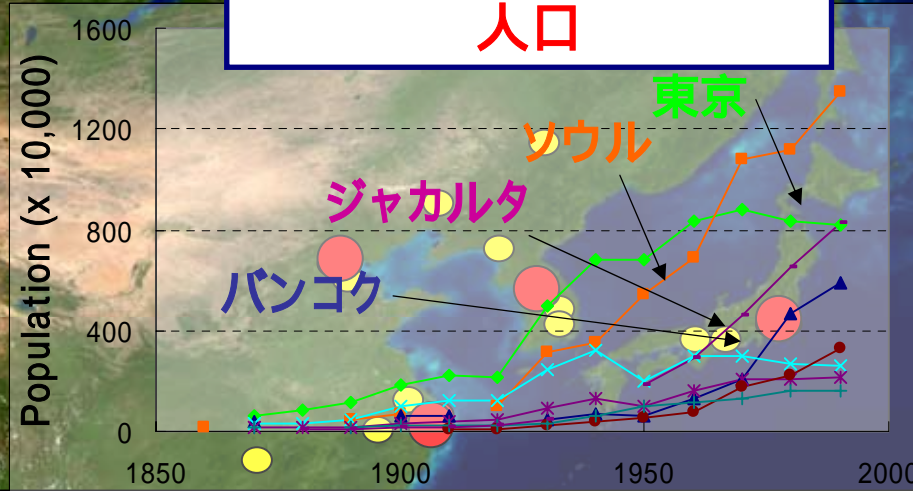
水循環の正しい理解
未来可能性を損なわない賢明な利用



水資源の転換

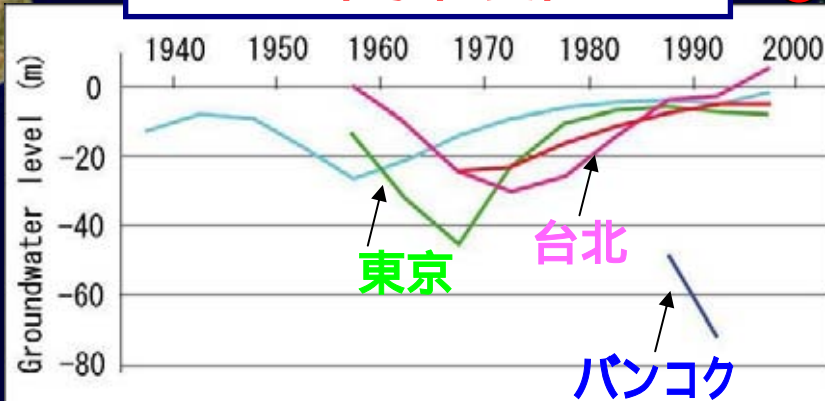
目に見えない地下環境への押し付け

人口

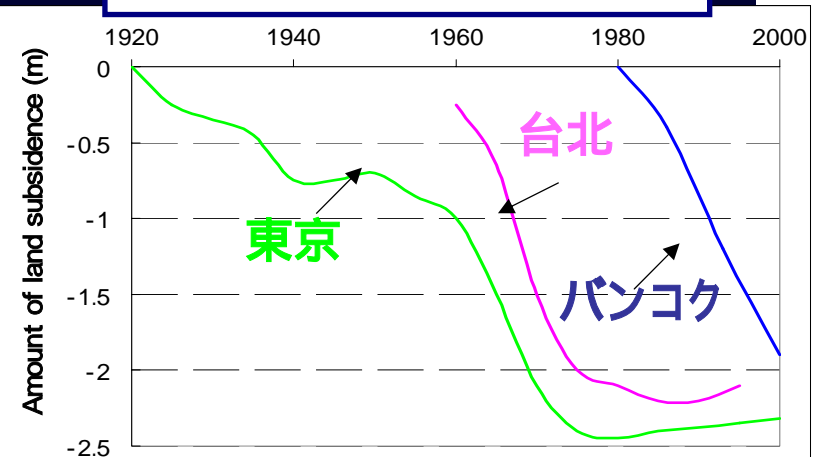


•自然災害や気候変動の影響を受けやすい、アジア沿岸部の都市に人口の集中が生じている

地下水位変化

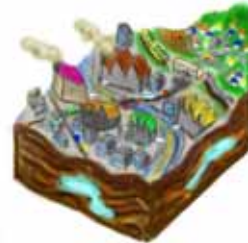


地盤沈下量



地盤沈下や地下水汚染、地下熱汚染のような地下の環境問題は、都市の発達段階により時間遅れを伴って、アジアの諸都市で次々と生じている

都市の発達段階・政治経済の変遷と 地下環境問題との関係



プロジェクトの目的

- ・ 現在および将来の人間社会にとって、重要であるが未だ評価されていない「地下環境」に与える人間活動の影響を統合的に評価すること
- ・ 都市の発達段階と、地盤沈下・地下水汚染・地下熱汚染など様々な地下環境問題との関係を明らかにすること
- ・ 未来可能性を損なわない地下環境の利用についての提言を行うこと

● > 2 million

都市

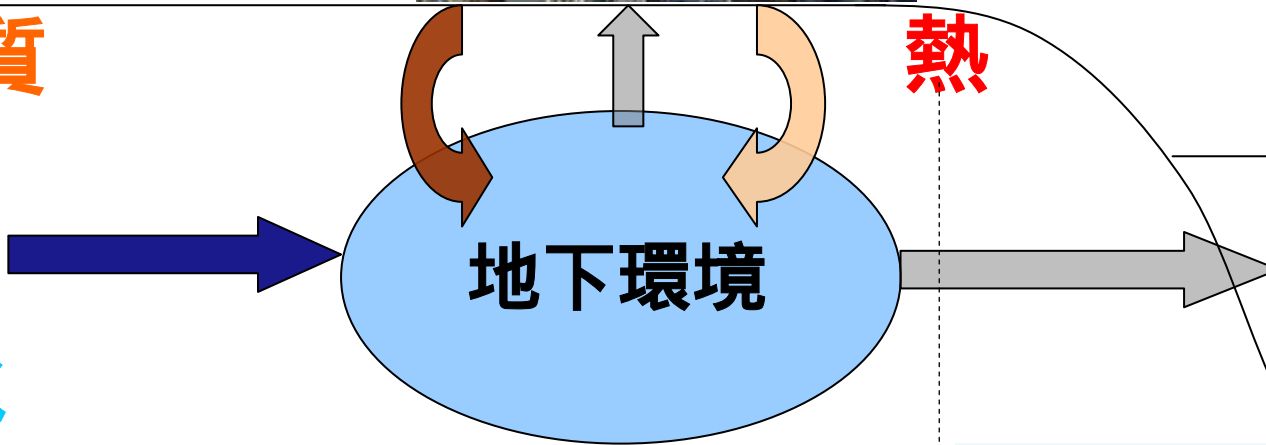


3:
沿岸汚染物質の起源
と移動経路・時間の
特定

1:
都市の発達段階・政治経済の
変遷と地下環境問題との関係

物質

熱



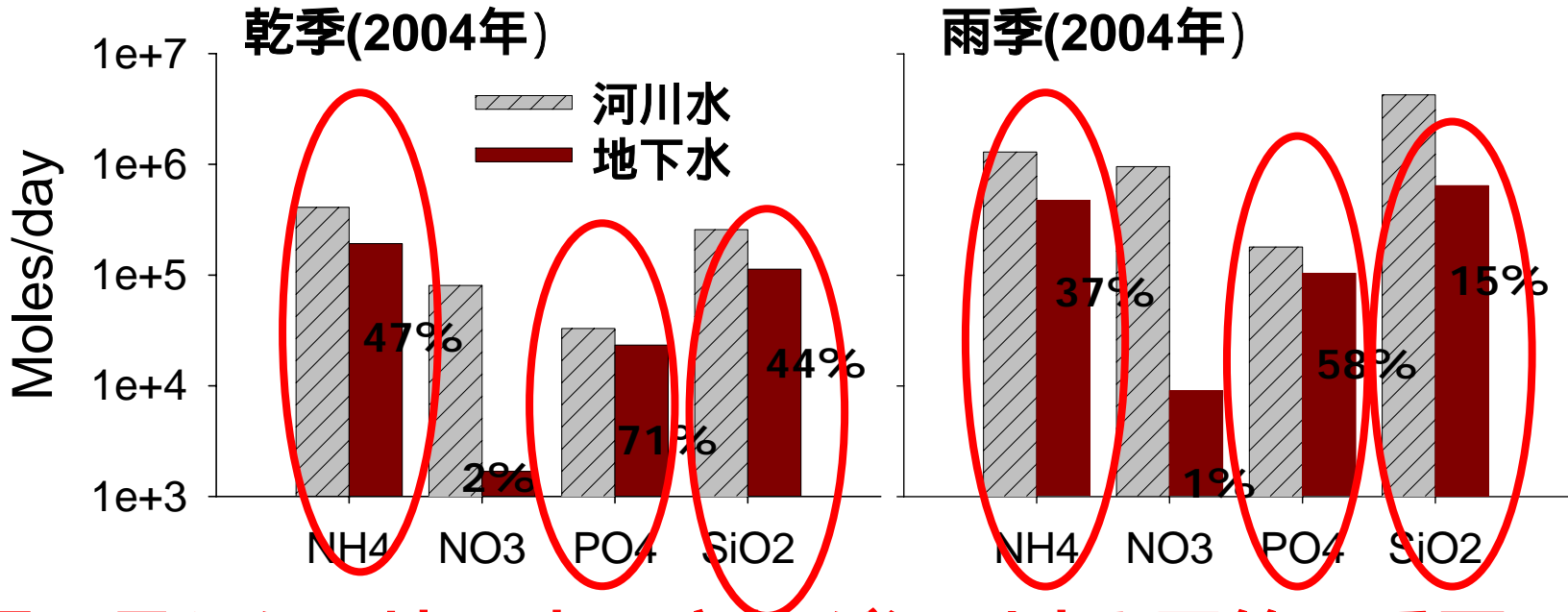
地下環境

水

2:
地下水資源量の変動と地下水の
有効利用

4:
都市基盤の変遷とヒートアイラ
ンドの拡大および大気への
フィードバック機構の解明

沿岸域への物質(栄養塩)負荷における 地下水流出の重要性(タイ湾)

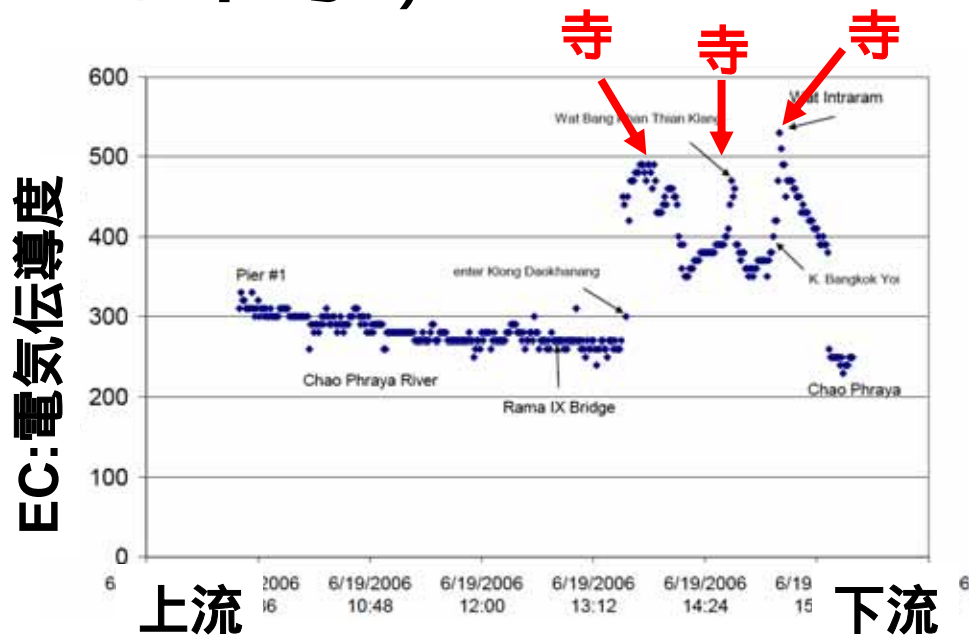


眼に見えない地下水の寄与が河川水と同等に重要！！！！

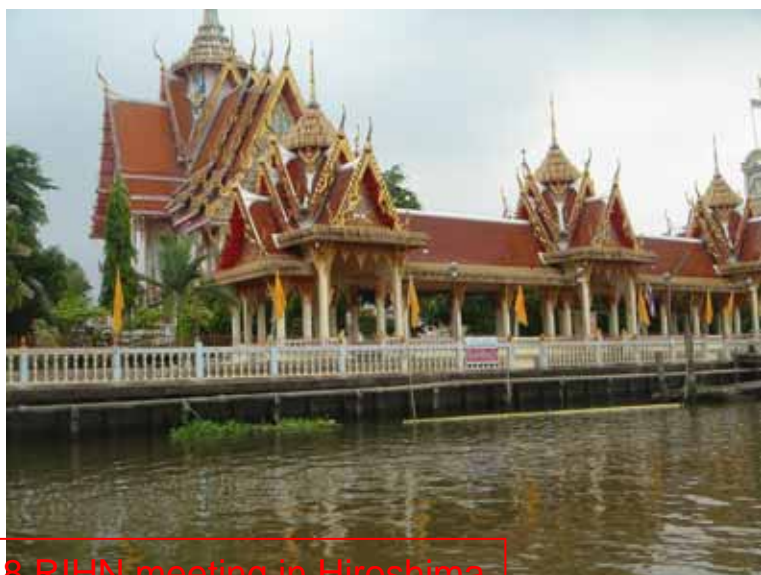


地下水流出量を測定する装置

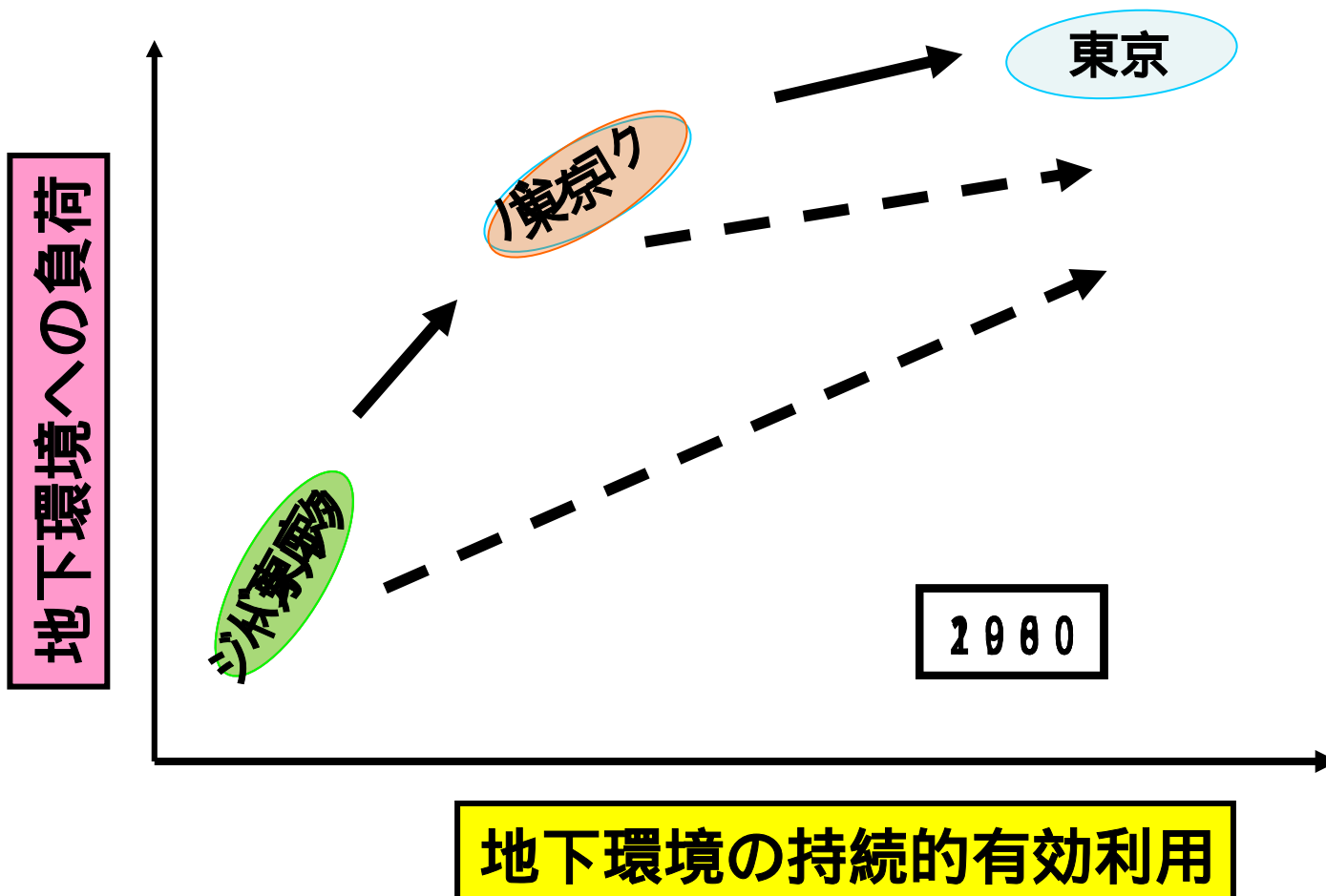
バンコク調査：(寺と地下水)



- お寺のある場所で運河(Klong)の水の電気伝導度が高い 地下水(高い伝導度)流出の可能性
- 仮説: 軟弱地盤の中でも地域の人々に献上された土地に建つお寺は、砂質の地域に建っている透水性がよく地下水流出がおきやすい。

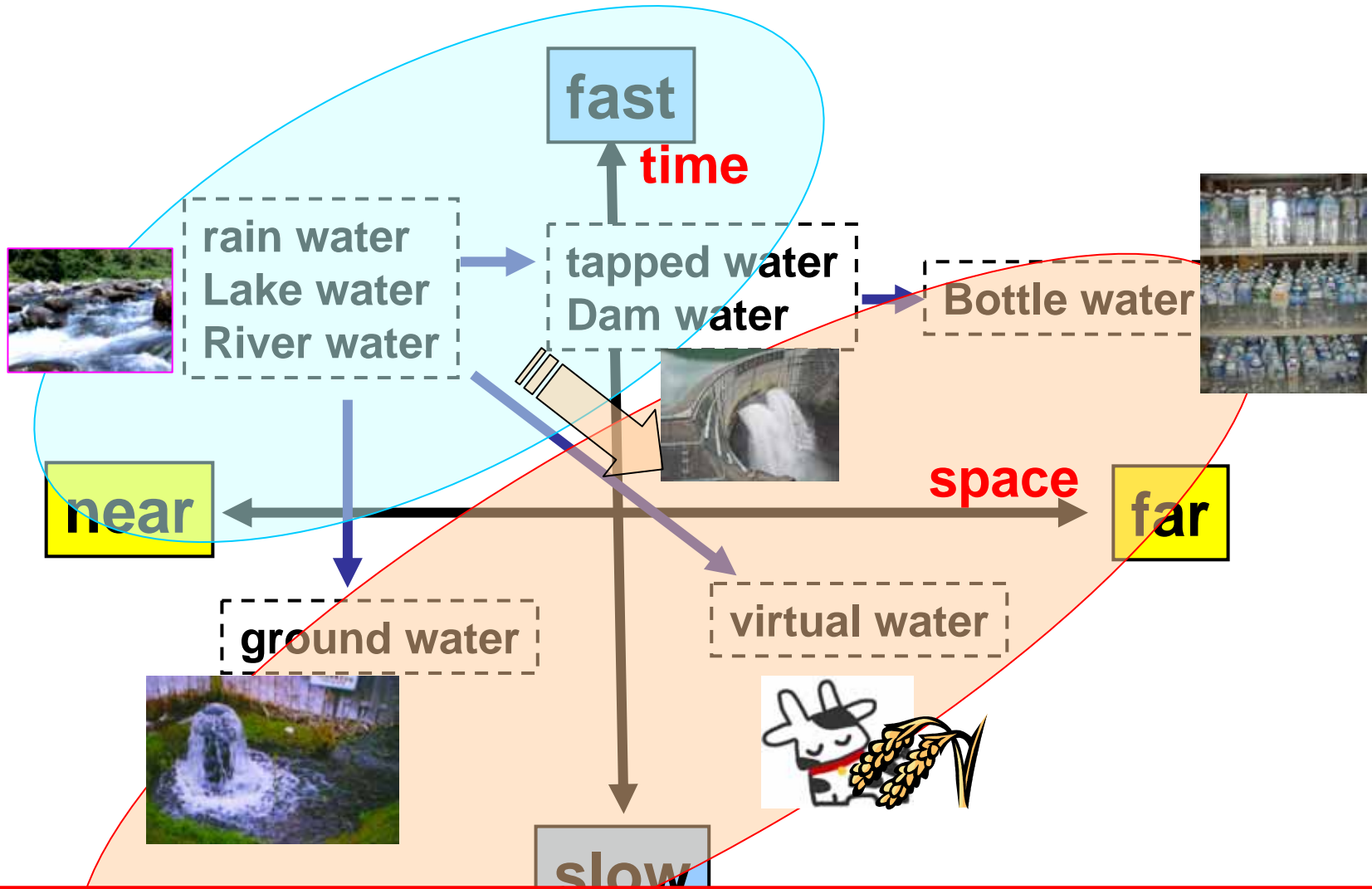


地盤沈下・地下水汚染・地下熱汚染など様々な地下環境問題が
アジアの諸都市で時間遅れを伴って繰り返し発生した
どうして同じ問題が次々と場所を変えて発生し続けるのか？
環境負荷を少なくして地下環境を有効利用する方策は？



too much / too little water

too far / too slow water



Too far / too slow water は知らず知らずのうちに「水と人の未来可能性」に大きな影響を与えている。

プロジェクトの最終目標

地球環境問題は、その問題が地球全体に影響が及んでいるか、あるいは地球上で普遍的に発生し未来可能性を食いつぶしている環境問題といえる。本プロジェクトの対象は後者に相当する。

現在発生している「地下に潜む地球環境問題」の「作用環」を明らかにすることで、「未来可能性」を食いつぶしている現状を理解し、Far-fast water (ダムによる表流水) と、Near-slow water (地下水) の間の水資源転換、汚染地下環境の放置問題、有効地下環境利用等に対して、「未来可能性」を提示することで「地球環境問題」の解決に資する。

このプロジェクトでは、near-slow water の代表である地下水の評価を通して、地下水・地下環境をより賢明に活用し共生する統合的考え方・手法を提示することを最終目標とする

MOU現状

既締結

- インドネシア (2006年1月1日発効)
- 台湾(2006年2月1日発効)
- バンコク:水資源局 (2006年6月22日)・チュラ
ルンクン大(2006年9月1日)

未締結

- マニラ:フィリピン大
- ソウル:ソウル国立大

国際連携関係

- 2006年11月6 - 8日
第1回地球研国際シンポジウム「水と未来可能性」
(10 posters、京都国際会議場)
- 2006年6月9 - 10日
GWSP-Asia Network Workshop (中国・広州)
- 2006年4月4 - 6日
GRAPHIC (Groundwater Resources
Assessment under the Pressures of Humanity
and Climate Change) シンポジウム (地球研)

Newsletter担当(カレン)

- Nov. 2 (2006年10月発刊済み)
- Nov. 3 (2007年4月発行、原稿締め切り3月30日)
 - (1) Group activities: 吉越G, 福田G, 中野G、一ノ瀬G
 - (2) New method: CFC(辻村), Kr (百島)
 - (3) Counterpart : Manila (Fernando)
 - (4) Graduate student : 井川
 - (5) RIHN corner : 梅沢

HP担当(英語:梅沢、日本語:石飛)

Menu

Scope	Study area	Member	Meeting
Member page	Link	English	



What's new!	
2006 / 11 / 24	地下環境プロジェクト・ニュースレター (vol.2) の公開
News & Topics	
2006 / 11 / 20	全体会議 (広島) の スケジュール (仮) の更新
2006 / 11 / 27 - 29	地下環境プロジェクト全体会議 (広島)
2006 / 11 / 6 - 8	総合地球環境学研究所国際シンポジウム
2006 / 10 / 16 - 24	台北地下水調査 (物質班)
2006 / 9 / 19	都市地理 G グループミーティング (立命館大学)
2006 / 9 / 4 - 14	ジャカルタ地下水観測 (水・熱・物質班)
2006 / 8 / 19 - 25	大阪湾調査 (物質班)
2006 / 8 / 6 - 11	バンコク調査 (都市地理班)
2006 / 7 / 15	本プロジェクトが新聞で紹介されました! (2006年7月15日:毎日新聞)
2006 / 6 / 18 - 26	バンコク地下水観測 (水・熱・物質班)
2006 / 6 / 9 - 10	GWSP-Asia Network Workshop (中国・広州)
2006 / 5 / 24 - 31	マニラ地下水観測 (物質班)
2006 / 5 / 23 - 26	ソウル出張 (都市班)
2006 / 5 / 12	地下環境プロジェクト・ニュースレター (vol.1) の公開
2006 / 4 / 27	本プロジェクトが新聞で紹介されました! (2006年4月27日:読売新聞夕刊)
2006 / 4 / 4 - 6	GRAPHIC シンポジウム (地球研)
2006 / 4 /	バンコク調査 (熱班)
2006 / 3 / 30	都市地理 G グループミーティング (埼玉大学)
2006 / 2 / 17	都市地理 G グループミーティング (立命館大学)
2006 / 2 / 1	地下環境プロジェクト全体会議日時決定 (2006/11/27-29, 広島)
2006 / 2 / 1	地下環境プロジェクトグループリーダー会議開催 (京都・地球研)
2006 / 1 / 18	プロジェクト上級研究員の公募 (募集要項) (終了しました)
2005 / 12 / 26	大阪湾において海底地下水湧出量モニタリング開始 (物質班)
2005 / 12 / 16	地球研プロジェクト報告会で本プロジェクトの報告
2005 / 12 / 3 - 9	アメリカ地質調査所 CFC 実験室訪問 (水班)
2005 / 12 /	バンコク調査 (水班)
2005 / 11 / 14 - 21	台湾地下水観測 (熱・物質班)
2005 / 10 / 18 - 10 / 20	国際シンポジウム(プロジェクト Kickoff meeting)

全体会議スケジュール

11月27日: 13:45 - 19:00 嶋田G、金子G、Discussion(1)

11月28日: 8:30 - 12:30 吉越G、小野寺G、中野G

13:30 - 16:30 Discussion(2)、山野G

16:30 - 18:30 Cross cutting、Discussion(3)

19:00 - 懇親会

11月29日: 8:40 - 12:00 一ノ瀬G、福田G、Discussion(4)

13:00 - 14:30 Discussion(5)

Discussion(1): 予算関係・事務関係

Discussion(2): データ管理

Discussion(3): フィールド・カウンターパート

Discussion(4): 各班連携

Discussion(5): 成果・今後の計画

全体会議で議論すること (Discussion)

- 予算・事務
- データ管理
- 対象都市(主・サブ)・カウンターパート
- 班構成・各班連携
- 成果
 - 特集号(関係者のみ:29日昼食)
 - 2007年第2回国際ワークショップ
 - その他
- cross cuttingの可能性
- その他

広島全体会議のまとめ(報告書)

- Abstract(1頁)とppt配布資料(3頁)をまとめて印刷(12月) 地球研プロジェクト報告会(京都、12月15日(金))で配布
- 発表pptの図などで差し障りのある方は、12月4日(月)までに修正版を提出。

中間評価・成果公表(1)

- 特集号 (STOTEN) Sciences of Total Environment
- タイトル: **Human impacts on urban subsurface environment**
- スケジュール
 - April 2007: 論文投稿
 - April 2008: 査読終了
 - September 2008: 最終修正稿提出
 - December 2008: 特集号印刷
- Potential number of papers
 - 1 Editorial (Taniguchi)
 - 4 Overview Papers (Burnett, Gayl, Hunan, Taniguchi)
 - 15 Full Papers (8 GL, 5 counterparts, Hosono, Umezawa)

中間評評価・成果公表(2)

・第2回国際ワークショップ

- Bali, Indonesia (Nov. 15-20, 2007)(日程調整中)

11月16・17日: International WS on GR

11月18・19日: 地球研プロジェクト国際WS

参加要請(約20名)

グループリーダー・カウンターパート・海外評価・事務局・その他

・成果公表国際会議



地球研・IAHS共催(2008年10月1-3日,京都ガーデンパレス)

- Deadline of full paper: Mar. 1, 2008
- Deadline of abstract: Nov. 1, 2007