



2010年11月28日
金沢大学アンコール世界遺産
インターンシップ報告会
しいのき迎賓館(金沢)

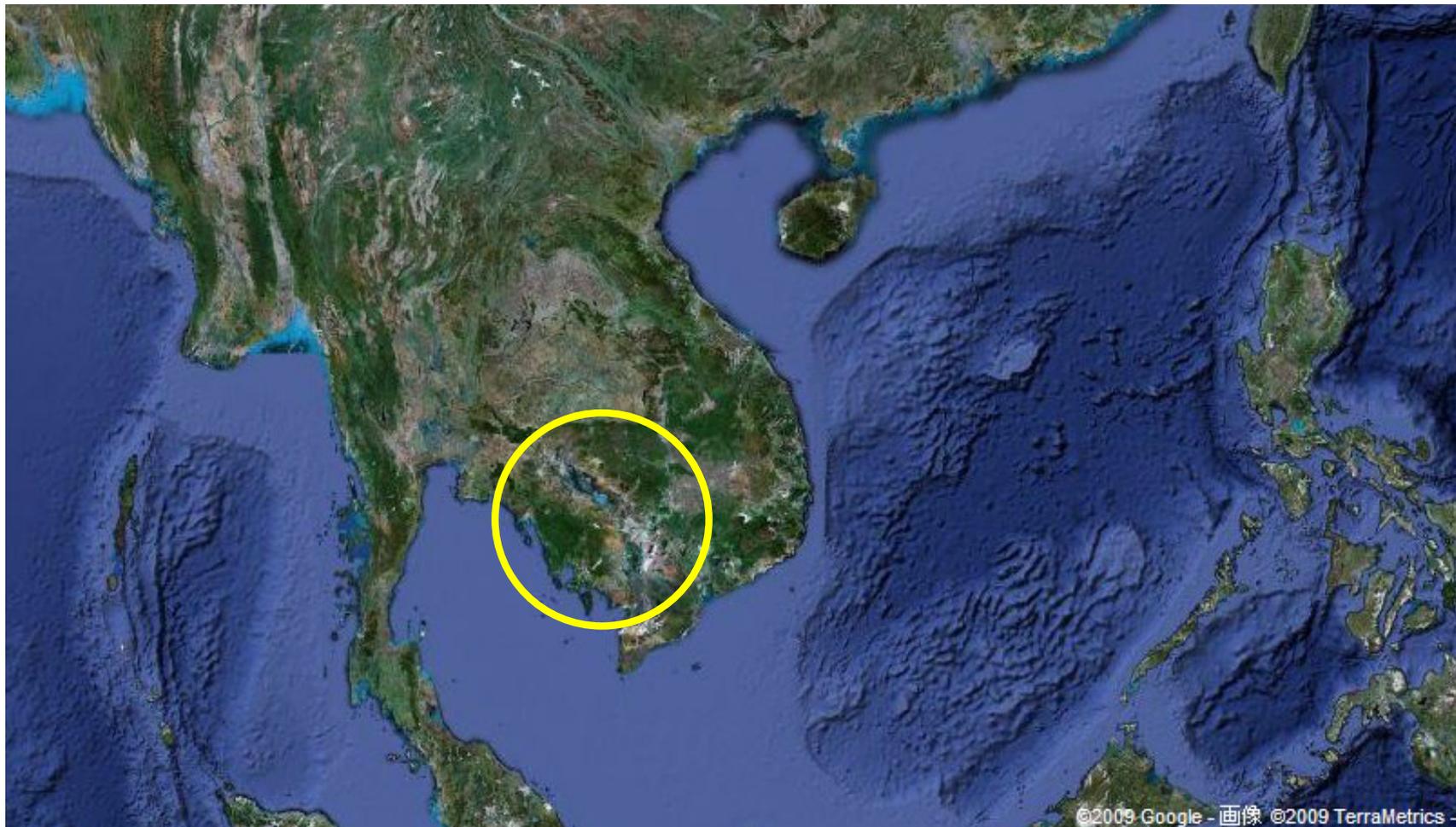
アンコール遺跡と遺跡整備公団

- 世界遺産と地域住民の調和をめざして -

金沢大学環日本海域環境研究センター
塚脇真二

カンボジアの位置

北緯10度～14度30分, 東経102度30分～106度40分
国土面積は約18万平方キロ(日本の約半分)



アンコール遺跡世界公園の位置

- 東南アジア最大の湖トンレサップ湖の北岸にある



アンコール遺跡世界遺産

9世紀から15世紀にかけてカンボジアに栄えたアンコール王朝（クメール王朝）が残した石造建造物群。シェムリアップ州だけで約800が知られる。アンコールワットがとくに有名。1992年にUNESCO世界遺産（文化遺産と危機遺産）に登録された（危機遺産は2004年に解除）。

世界遺産公園内に1万人をこえる住民が暮らす、世界遺産としてはまれな存在であり、アンコールワットはカンボジア人の精神的支柱ともいえる。



アンコール遺跡群の規模

- 同縮尺のアンコール世界遺産公園中心部と東京中心部



この広さのなかにいまでも昔も人々が暮らしを営んでいる

世界遺産のなかで暮らすひとびと

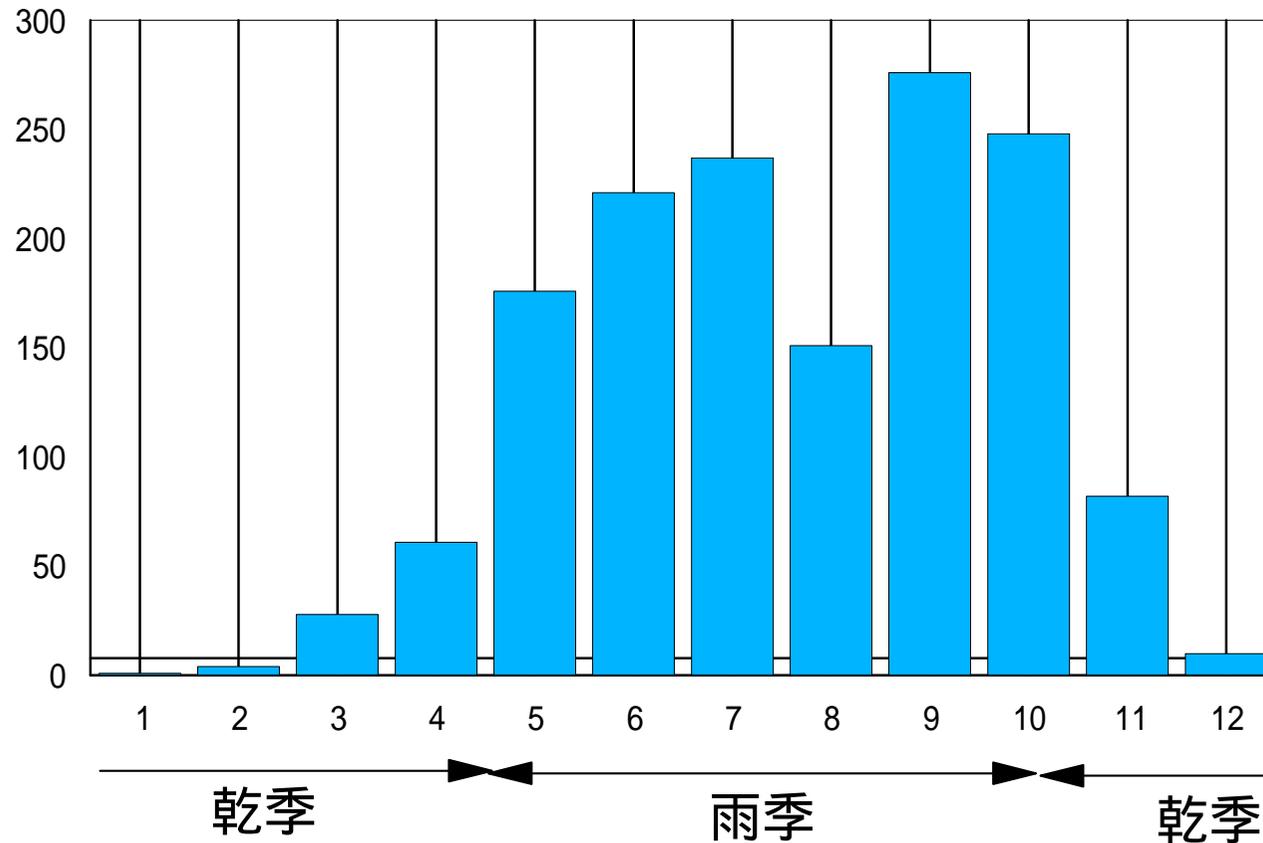


水に支えられた文明



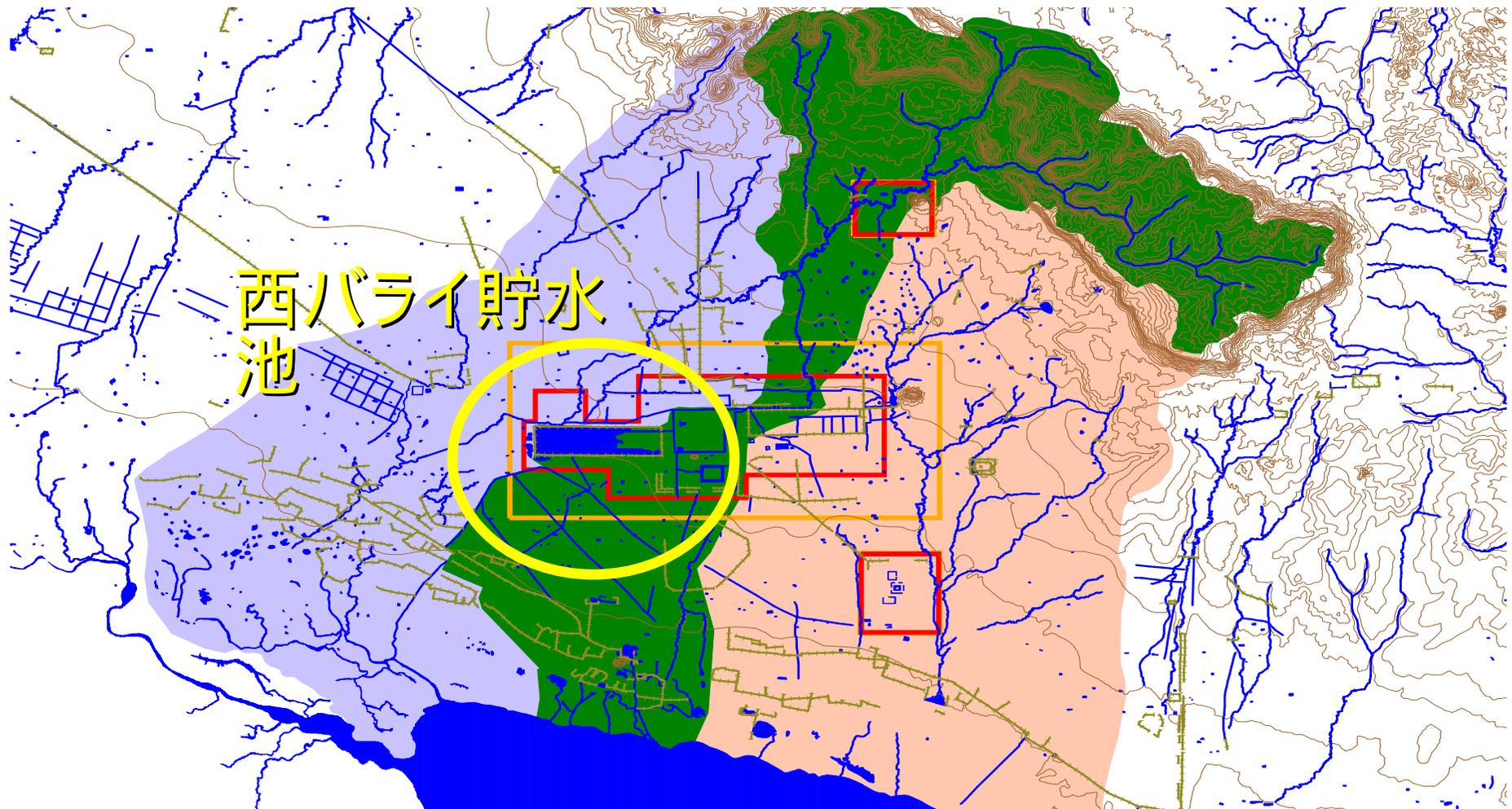
水資源をいかにコントロールするかに都市の維持がかかっていた

シエムリアプの降水量



年間降水量は1500～1800mm. そのほとんどは雨季に集中する.

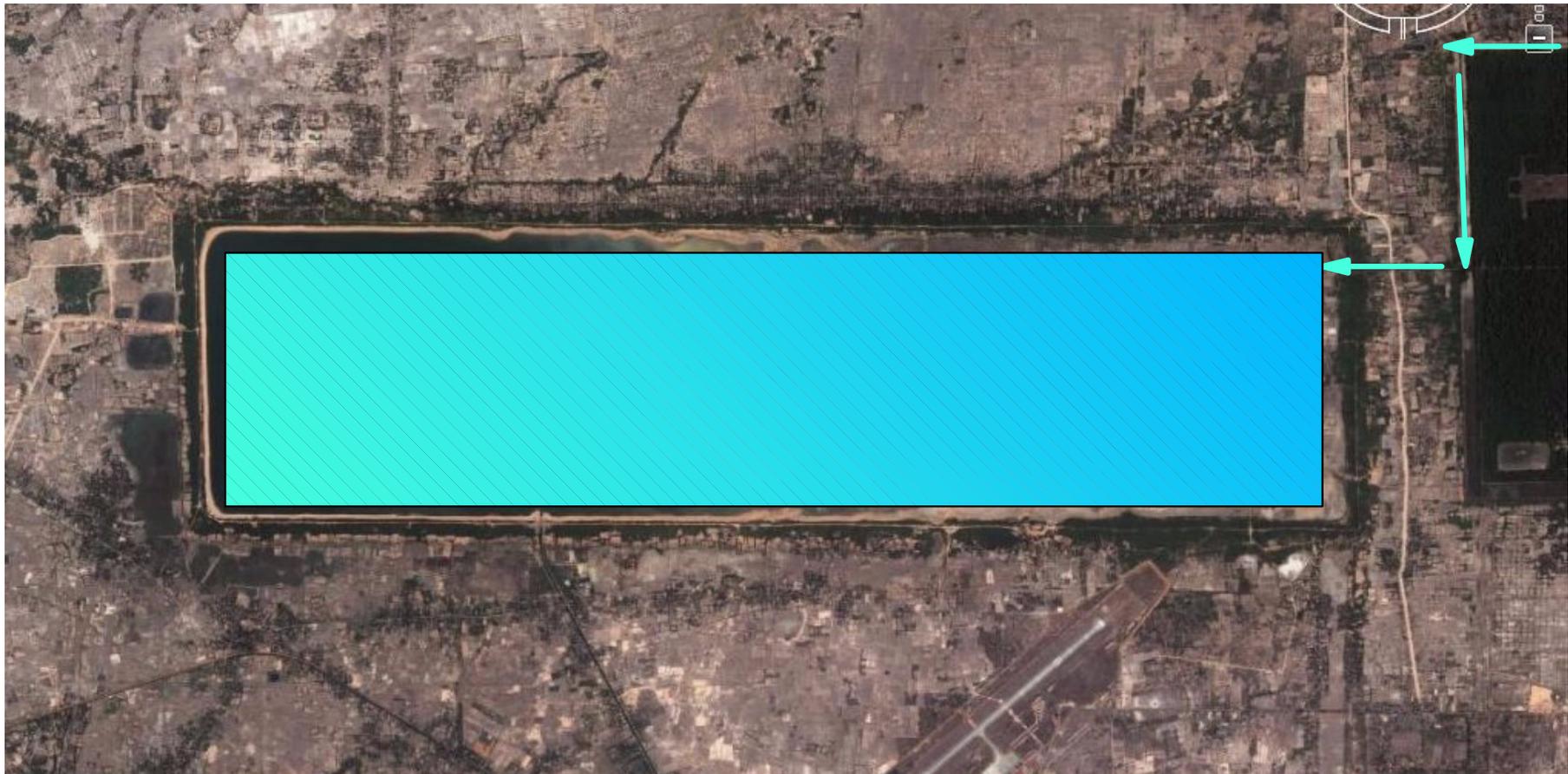
アンコール: 水に支えられた文明



その鍵となるのがバライ(貯水池)を頂点とする水利ネットワークである

西バライの水利システム

- 雨季の西バライ (増水したシェムリアプ川の水を貯水)



西バライの水利システム

- 乾季の西バライ (減水したシェムリアプ川へ水を供給)



国立アンコール遺跡整備公団

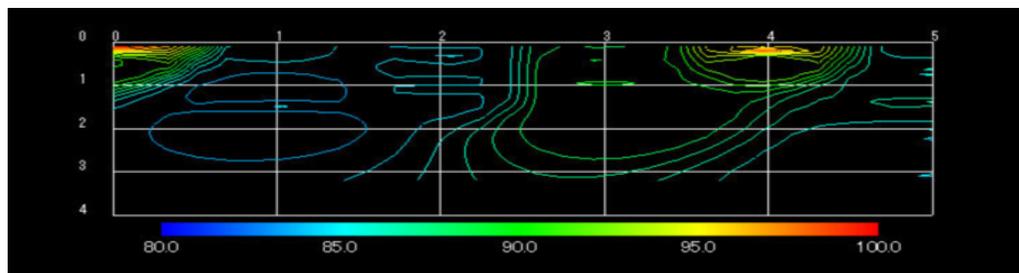
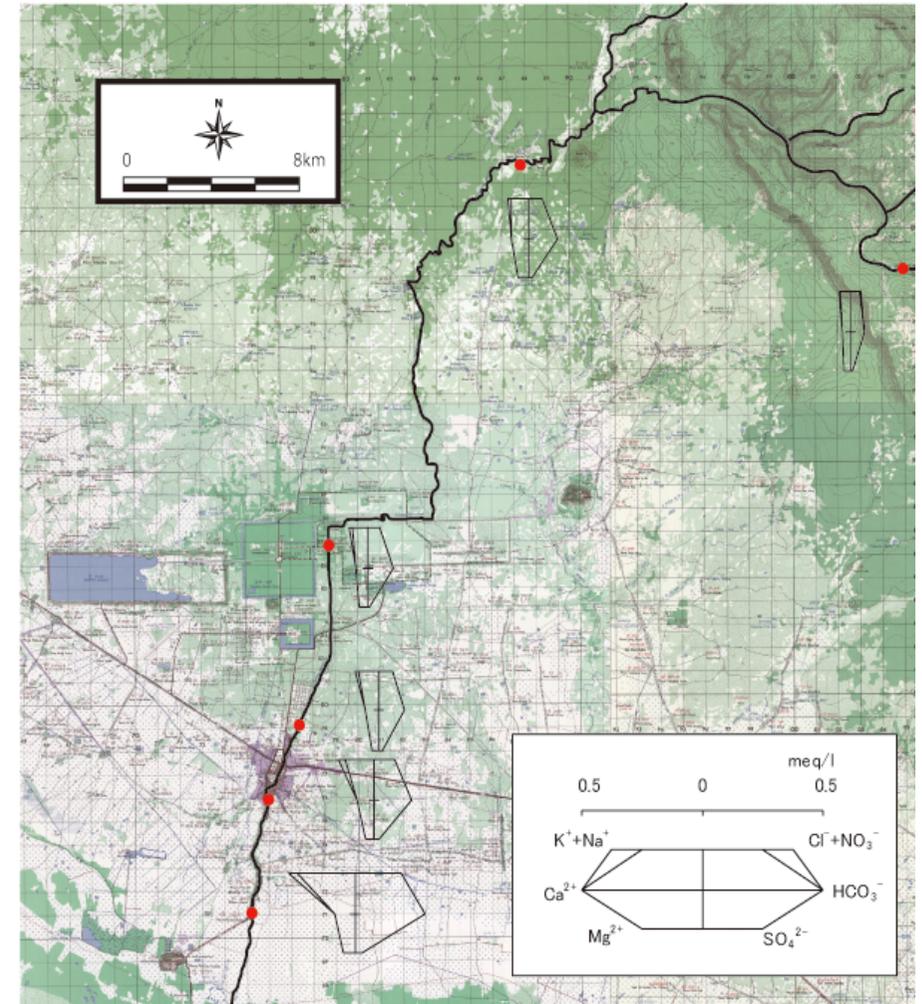
- 1995年に設立されたカンボジア最大の公団(略称は「APSARA公団」)。
- アンコール遺跡世界遺産公園の維持管理が目的(遺跡の保存や修復のみでなく,環境管理や保全,都市計画,観光産業の調整,伝統文化や地域住民の保護管理)
- 職員数約550名(常勤職員のみ)。事務機構を含めて14の部門から構成される。
- 設立当時から塚脇は公団に関与。新人研修の集中講義の講師をつとめる(2000～2002年),金沢大学と大学間交流協定を締結(2010年)。



アンコール遺跡整備公団は世界遺産公園の維持管理を目的とする

たとえば:水質の継続的な観測

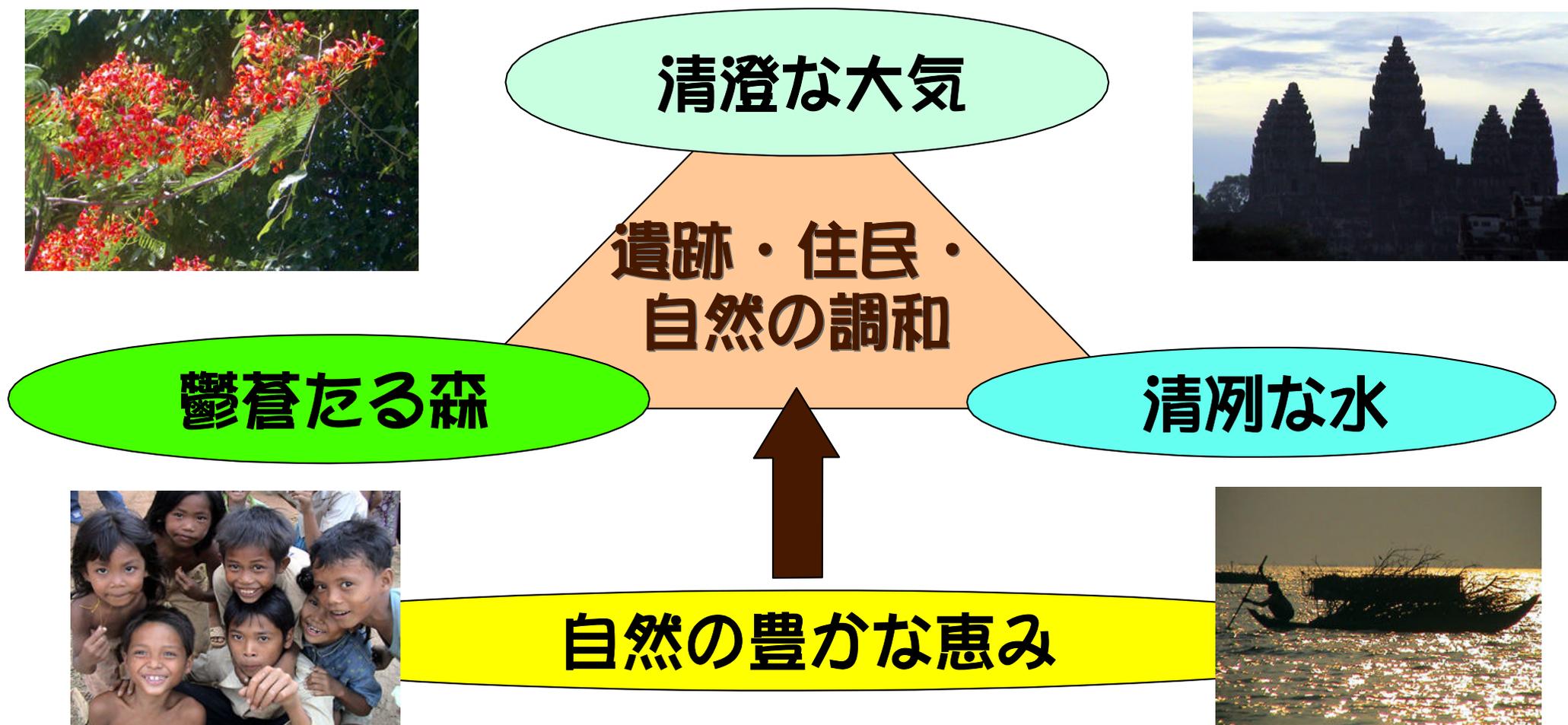
- 水環境の基礎情報をえるために、水の化学組成、濁度、クロロフィル濃度、CODなどの調査をアンコール遺跡公園における主要河川であるシムリアプ川にそって研究チームERDACとともに継続している。



シムリアプ川における水質の水平変化(右図)および溶存酸素量の鉛直変化(上図)。

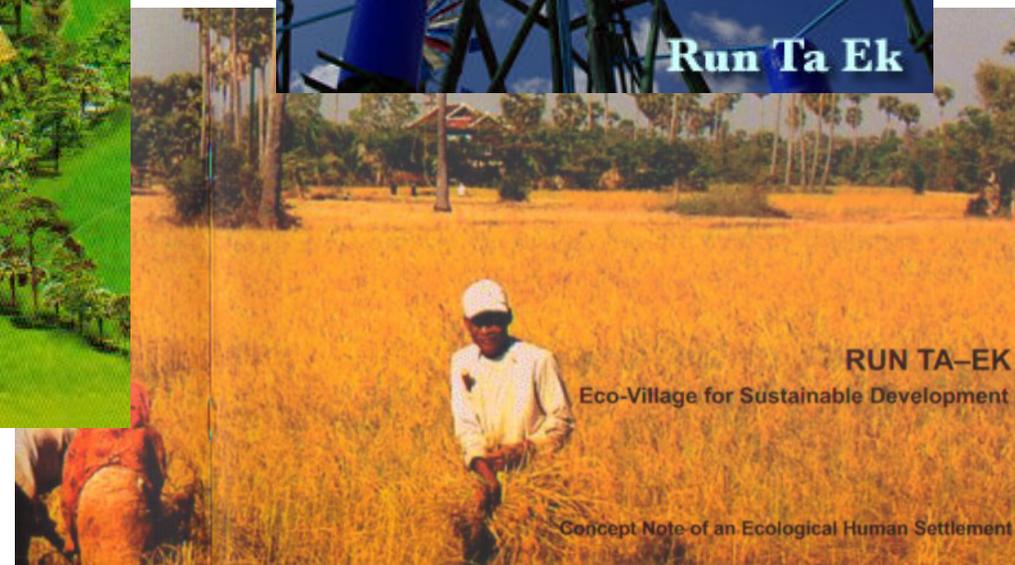
遺跡整備公団とERDACの最終目標

- 地域住民，自然環境，そして文化財の調和的共存



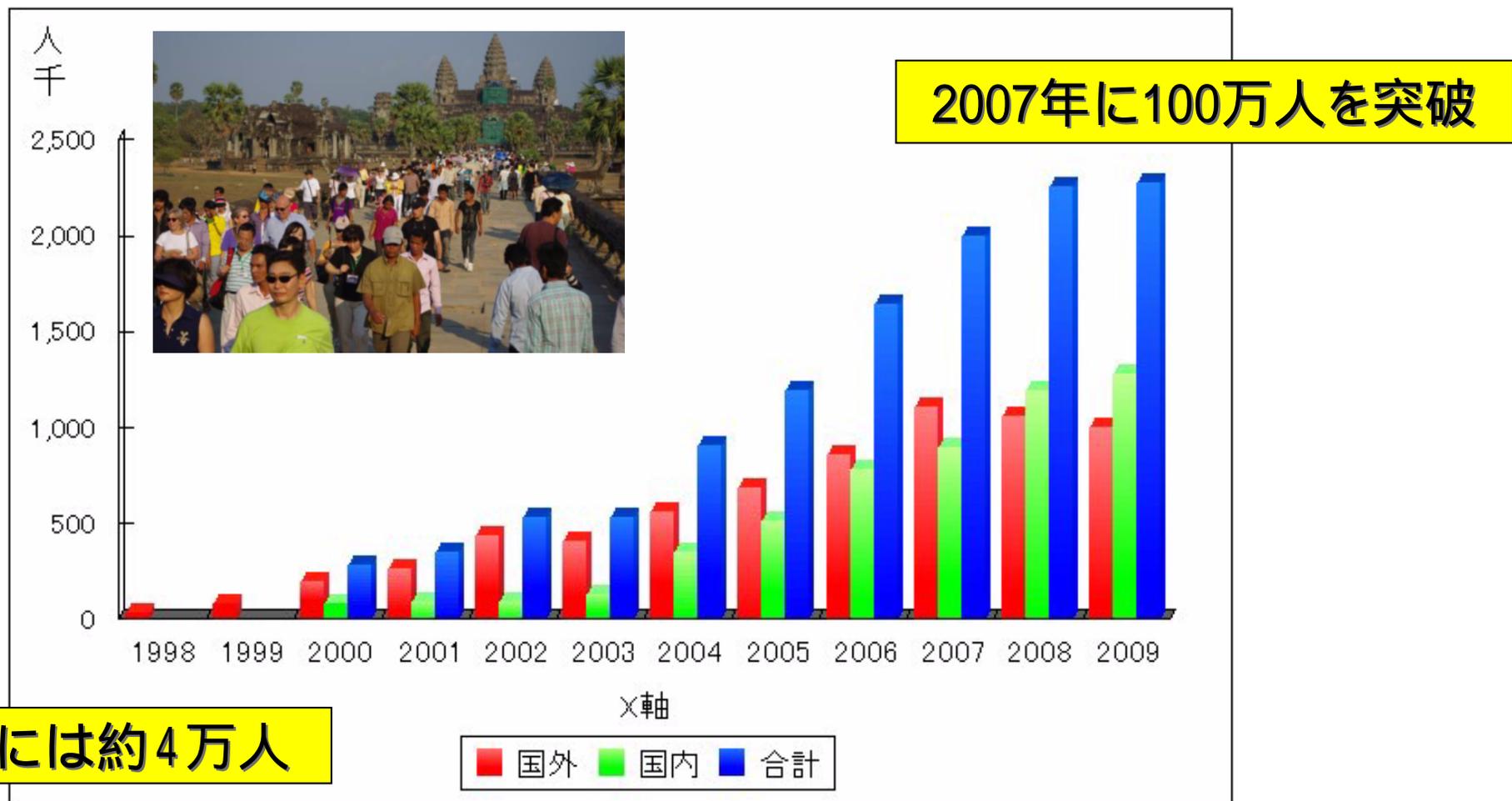
アンコール遺跡整備公団の試み

- シェムリアプの地域住民の伝統的な生活をいまによみがえらせるとともに、新たな観光地ともする試みが「ルン・タ・エク (Run Ta Ek)」エコビレッジなどで行われている。



アンコールを訪れる観光客

- シェムリアップを訪れる外国人観光客は激増している



京都・金沢を訪れる観光客

- わが国の代表的な観光都市である京都市が受け入れる外国人旅行者は年間約100万人(2008年), 金沢市は10万人程度(2005年).

外国人観光客の動向

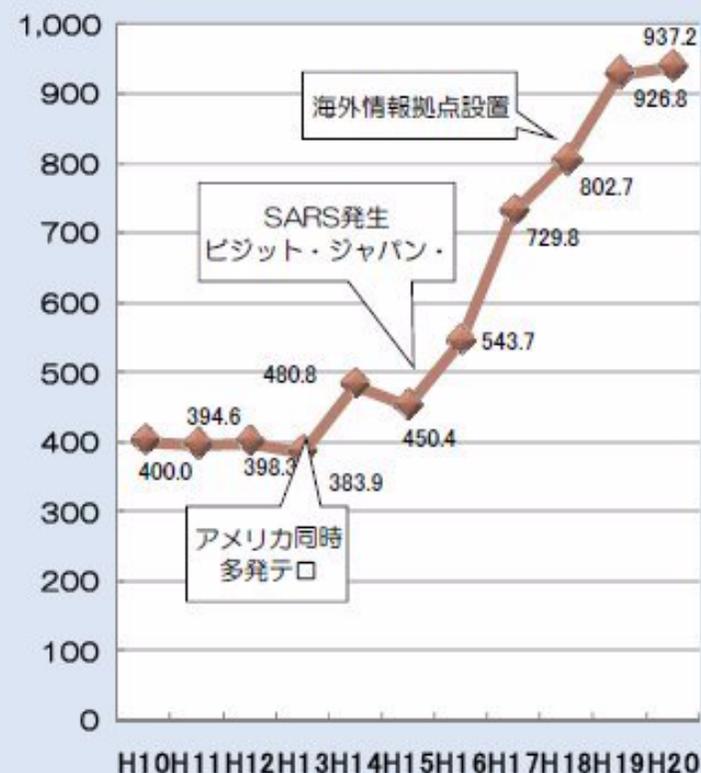
兼六園を訪れた外国人観光客数の推移



資料: 金沢市観光戦略プラン(H18.3)

京都観光の現状

(千人) 宿泊施設利用外国人客数の推移



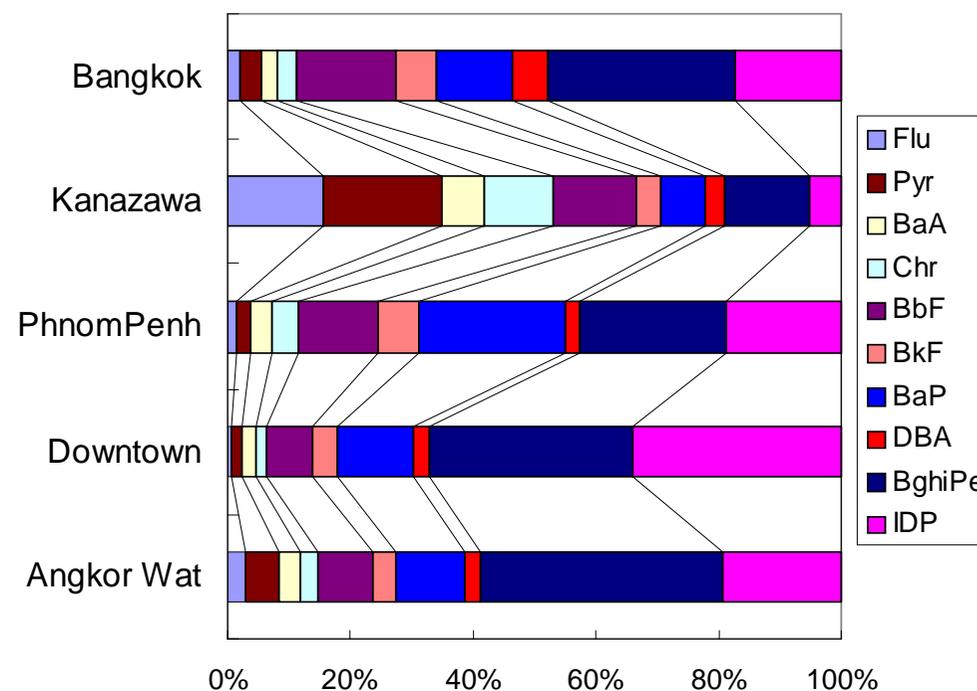
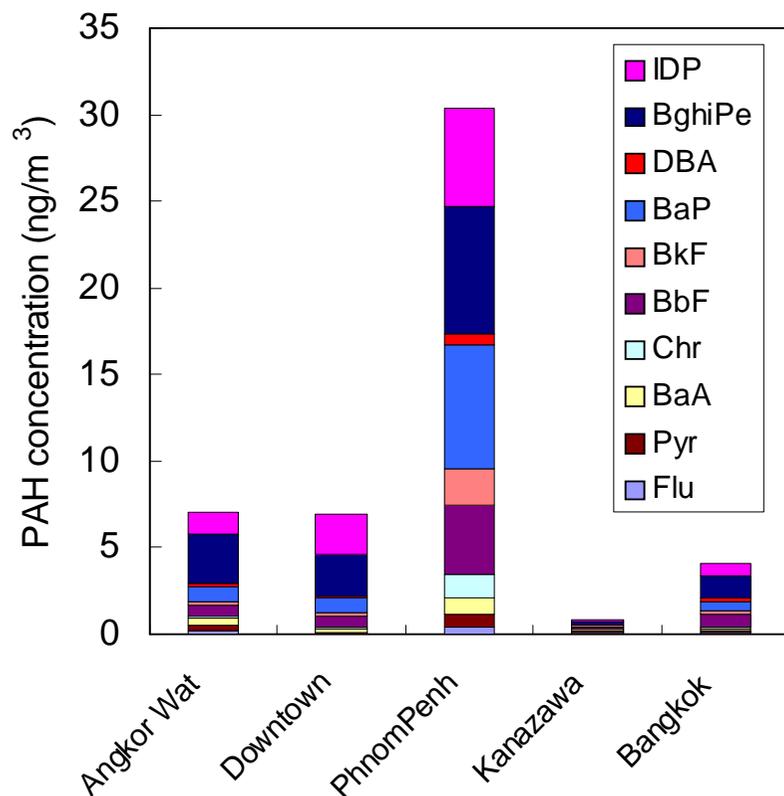
環境汚染・自然破壊の現状

- 大気汚染の深刻化
- 森林破壊
- 土壌の流出や河岸浸食, 地盤沈下
- 生態系の変化(アオコや赤潮)



大気環境の現状

■ アンコール遺跡区域や首都プノンペンの大気環境



きわめて憂慮すべき汚染状況！

この環境問題をどう捉えるべきか

- 100万都市である京都に100万人の外国人観光客，40万都市である金沢に約10万人の外国人観光客．一方，10万規模の地方都市といえるシェムリアップに100万人の外国人観光客．こんなにバランスの悪い状況を「持続」させることなんてできるのか？20年前に3軒しかなかったホテルがいまは100軒を超える．
- 「持続（維持）」には大量のエネルギーが必要である．そんなエネルギー（＝資源：経済基盤，人材などなど）がいったいどこにあるのか？もしもこのようなエネルギーがあったとしても，その過剰な消費はすなわち環境への悪影響となって現れる．



観光客であふれるアンコールワット

人材の継続的な育成

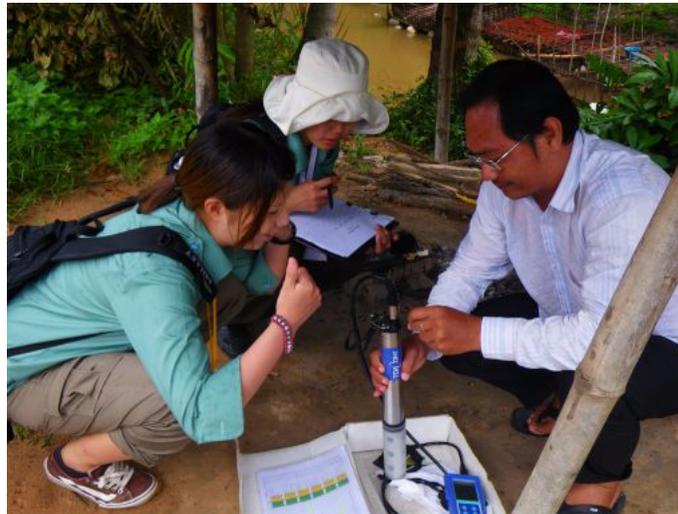
- 創造的かつ調和的な発達のためには、ある特定の専門知識をもつとともに、環境科学全般にわたる知識をも兼ね備えた人材を、わが国とカンボジアの双方で長期的に育成するしかおそらく解決方法はない。
- 個人レベルで、また研究チームとして、カンボジアでの教育活動を長年にわたって継続している

プノンペン芸術大学考古学部での講義(1992～)、アンコール遺跡整備公団での集中講義(2000～)、カンボジア教育学研究所での指導(2003～)、カンボジア教育学研究所でのセミナー開催(2006)、プノンペン芸術大学学生・教官の招聘、UNESCO派遣学生の受け入れ(2006)、アンコール遺跡整備公団若手職員たちの招聘(2006～)、日本-カンボジア国交樹立55周年記念講演会(2008) など



金沢大学からの貢献として

- 行政機関であるとともに研究機関としての性格ももつアンコール遺跡整備公団，ならびに教育研究機関であるカンボジア工科大学との強力な連携のもとに，アンコール世界遺産やトンレサップ生物圏保護区の保全のための人材の育成に今後もつとめる．
- その一方で，若手研究者や国際学類を中心とする学生を現地へ積極的に派遣し，国際感覚豊かな人材の育成につとめる．この学生インターンシップの実施はその端緒を開いたものと位置づけられる．



では学生たちの報告をどうぞ



学生たちはおおいに働き，学び，食べ，そして楽しんでいきます！

