



やすらぎの水環境再生に向けて
～環境行政50年シンポジウム

水環境問題への取組 これまでの50年と今後

鈴木基之*

放送大学

suzuki@hq.unu.edu



*国際連合大学特別学術顧問

目次

●水環境これまでの50年

●水質二法(1958年)、水質汚濁防止法(1970年)

●なにがどう変わってきたのか?

●これからどこへ行くのか

●有限時代とは

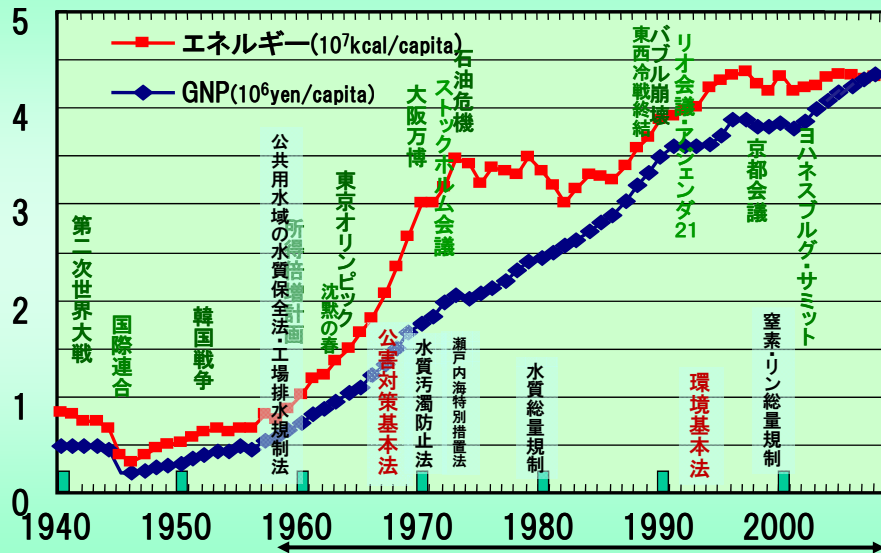
●人間活動の大きさ

●パラダイムシフトの必要性



M. Suzuki, UNU

20世紀中頃以降の日本の発展

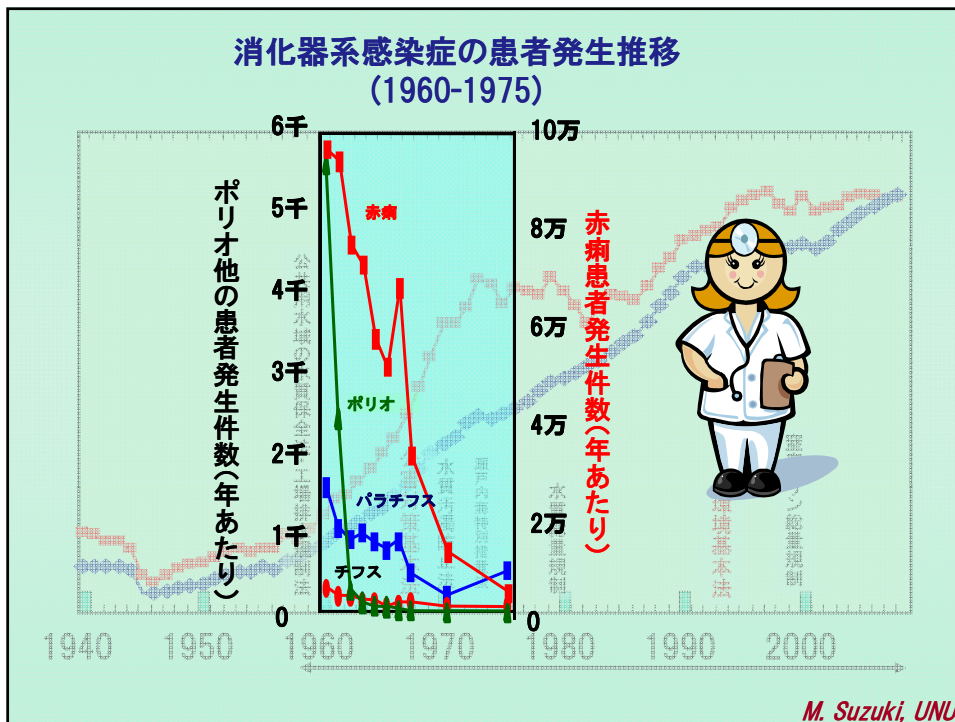
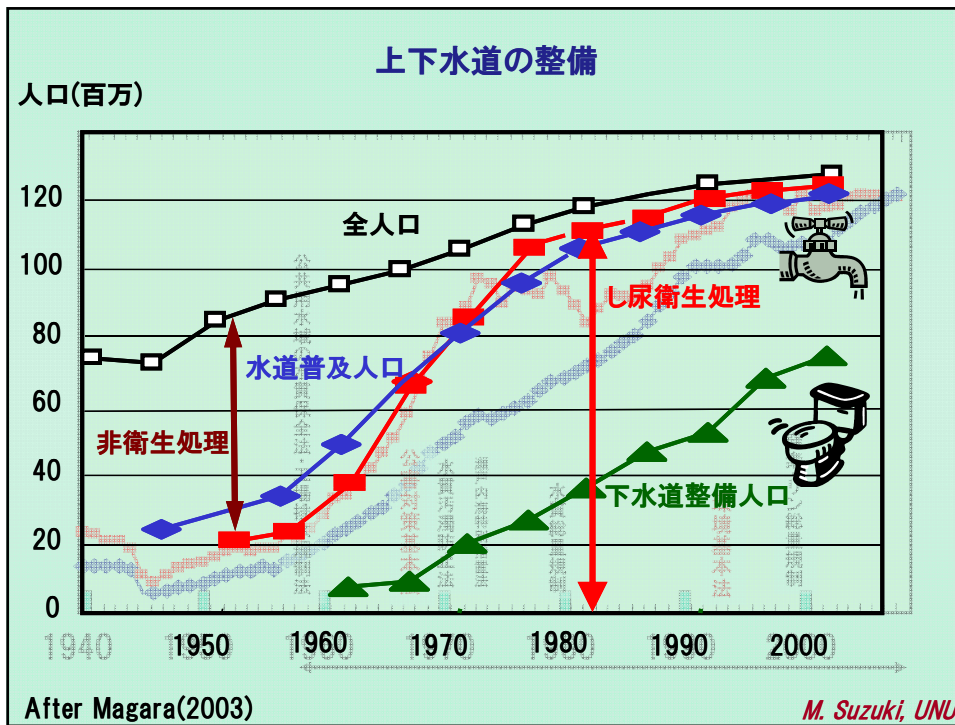


M. Suzuki, UNU

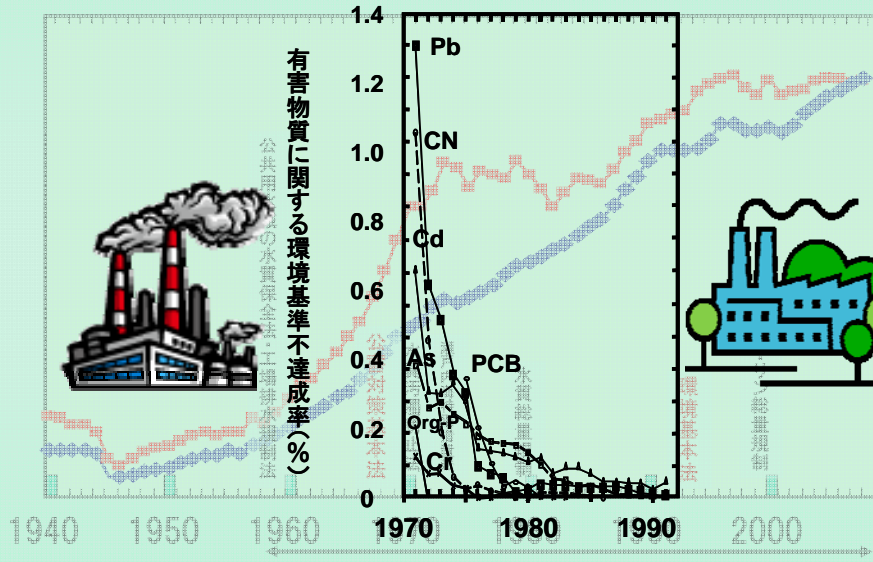
環境問題の変化

- 1960-1970年代： 局所環境汚染
 - 各種公害、End-of-pipe型の対応(設備・機器)
 - 水道の普及へ、感染症の激減
- 1980年代： 広域環境・生活環境問題
 - 水環境の富栄養化、越境汚染など
 - 面的発生源、原因者と被害者の重なり合い
- 1990年代： 地球環境問題
 - オゾン層、二酸化炭素、砂漠化、生物多様性
 - 地球規模での人間活動の影響
- 2000年代： 持続可能な人間活動の確保

M. Suzuki, UNU

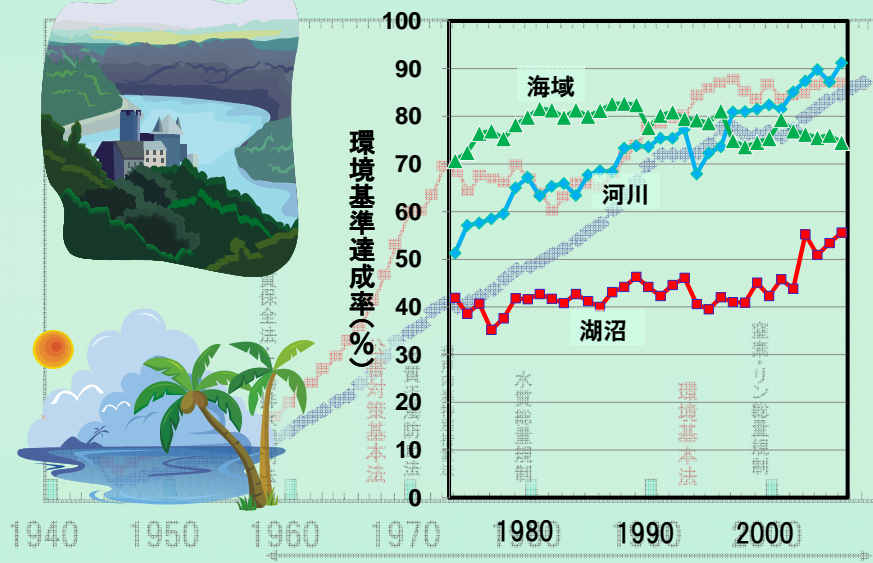


水質汚濁防止法施行以降の有害物質に関する環境改善(1970-1992)



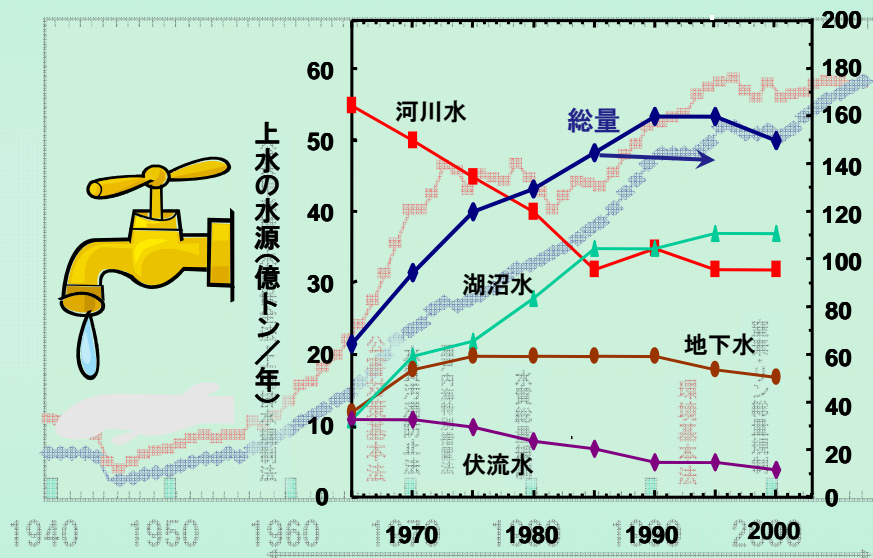
M. Suzuki, UNU

三水域の環境基準(BOD/COD)達成率(1974-2006)



M. Suzuki, UNU

上水給水量、水源の変化 (1965-2000)



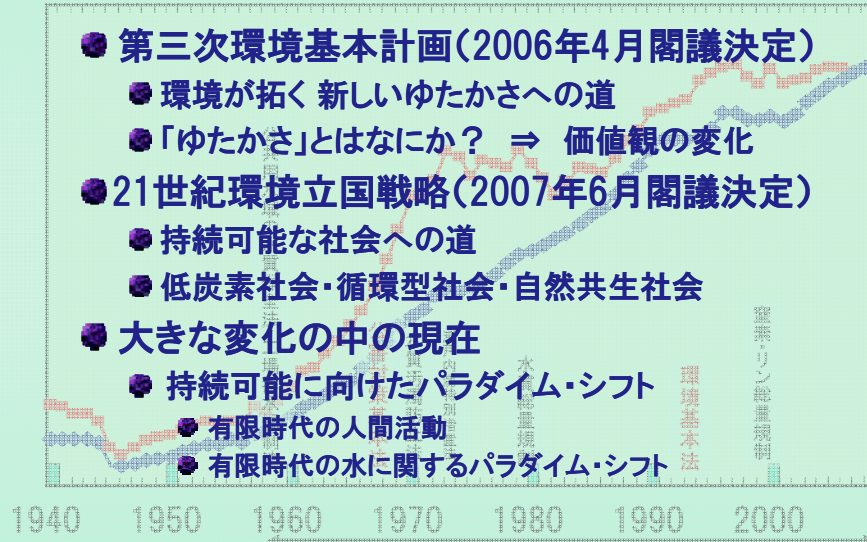
M. Suzuki, UNU

水環境のこれまで

- この50年は、我が国にとって大きな発展を経験するとともに、発展に伴い発生した問題解決も重要な意味をもった。
 - 水に関しては、水質三法の効用は大きな意味がある。
 - 公共用水域の水質の保全に関する法律(昭和33年12月25日法律第181号)
 - 工場排水等の規制に関する法律(昭和33年12月25日法律第182号)
 - 水質汚濁防止法(昭和45年12月25日法律第138号)
- なお具体的な水環境においては、固有の問題が残され、あるいは新たに認識され、問題の構造に基づいた総合的な管理を必要とする段階に至っている。
 - 流域としての総合管理、水圏・大気圏・地圏・生物圏と人間活動
 - 水源となるダム湖、山地・森林、海域の管理
 - 水生生態系の維持・修復、人との共生など
- グローバル化に対応し、地球環境保全の観点で、地域(アジアなど)水環境管理・保全への貢献を考慮した成果の整理も求められる。

M. Suzuki, UNU

これから何が求められるか



M. Suzuki, UNU

なぜ今「持続可能性」が問題か？

- 現在の活動様式(BAU, Business As Usual)が続いていくと、いずれは人間活動に破局が生じることに漸く気付いた
- 多岐にわたる破局の可能性
 - 物理的な不安定性(エネルギー収支、水収支、地下資源枯渇等)
 - 生態系の不安定性(生態系サービスの劣化、食料供給)
 - 人類の生存可能性(サバイバビリティ)に対する不安
- 問題は、多様な空間的、時間的なスケールに及んでいる
 - 地球・地域・国・局所規模の問題
 - 2千年・200年・20年・2年単位の問題

M. Suzuki, UNU

有限時代の認識

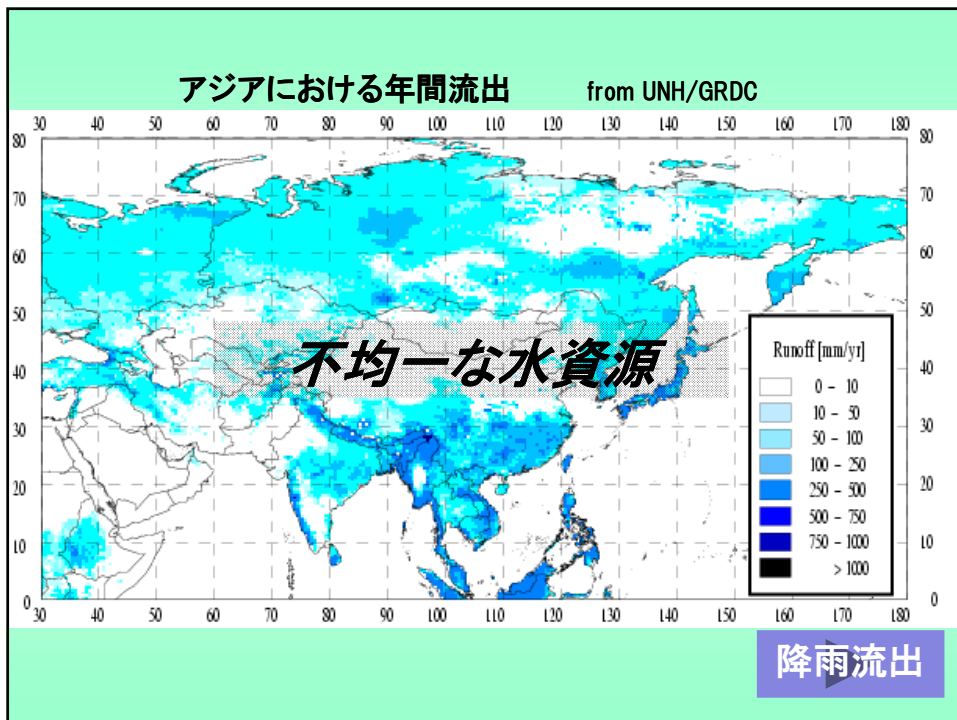
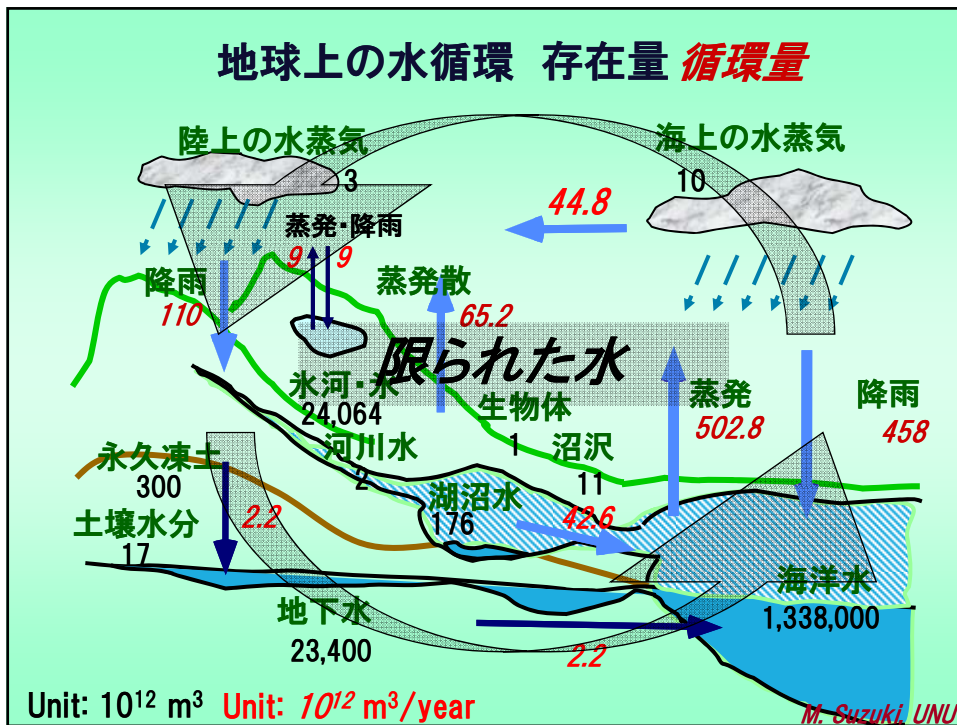
- 三つの要因(1990年以降の流れ)
 - 情報技術の革命的進化
 - ネットスケープ以降の急激な情報距離の縮小
 - 市場経済のグローバル支配
 - 東西の壁が崩れたのちの経済の一極化
 - 地球環境システム構造の理解
 - 温暖化に象徴される地球の大きさの理解
- 地球の有限性の認識——小さくなった地球

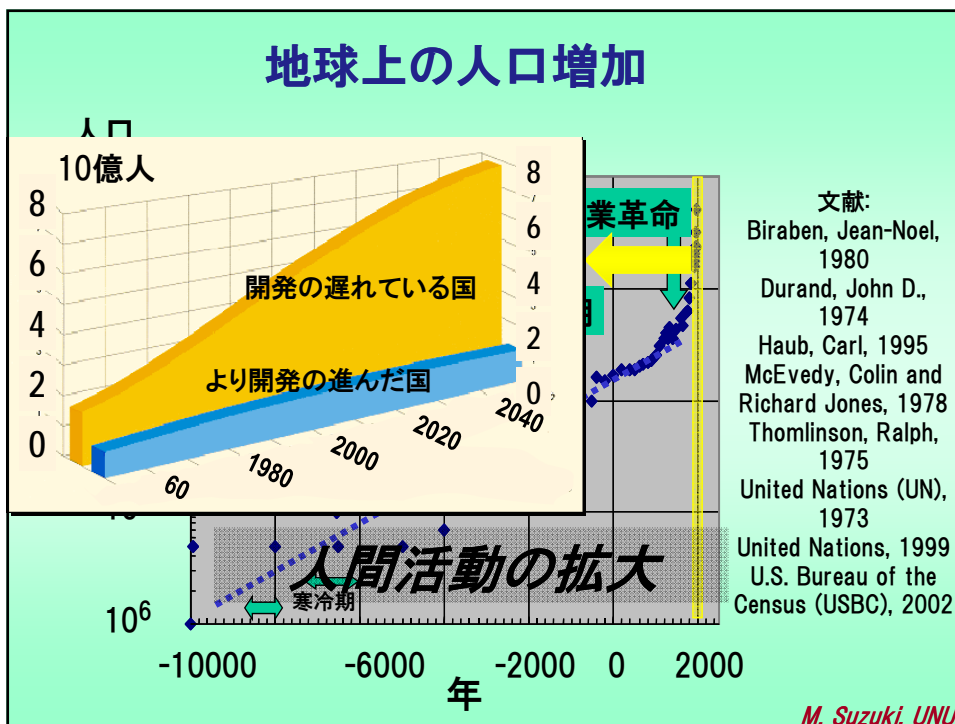
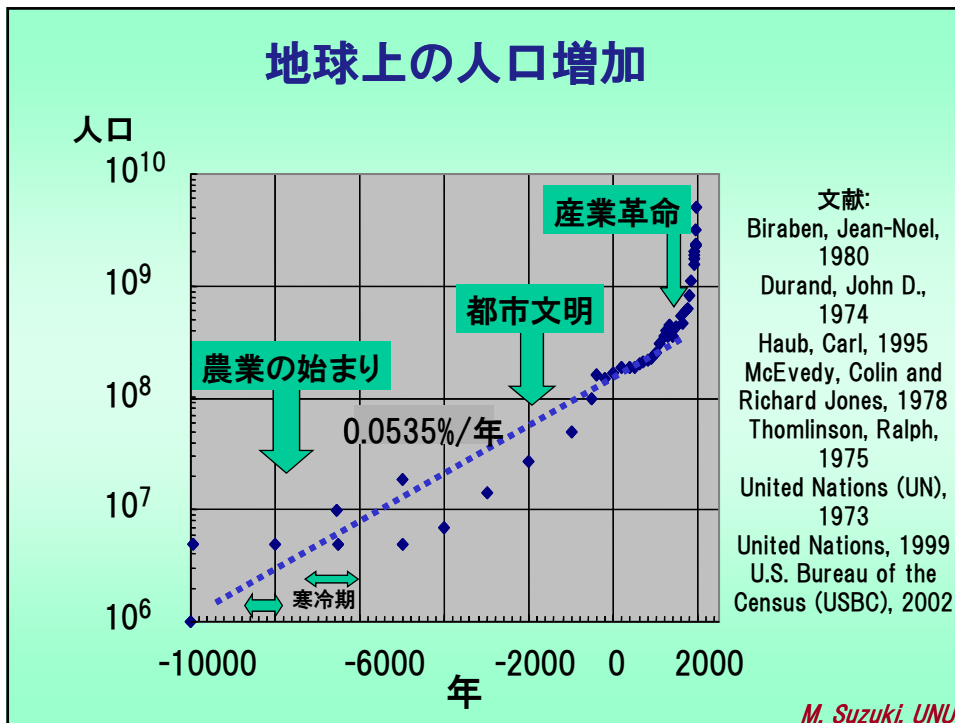
M. Suzuki, UNU

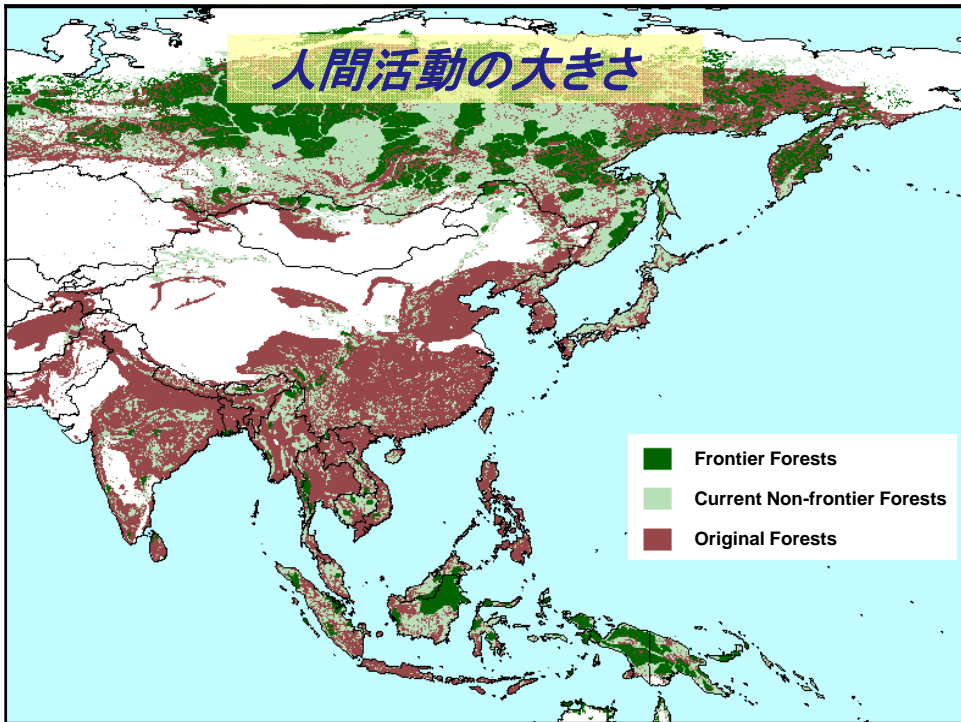
有限の時代では

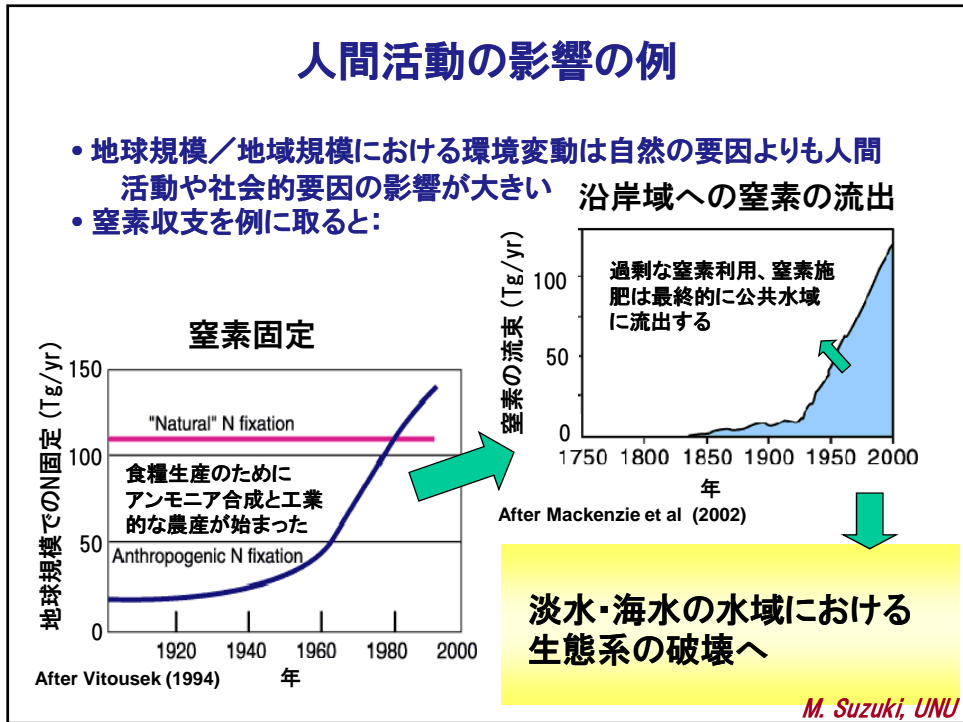
- 限られた環境容量・有限な資源をめぐって、拡大する人間活動の調和が図れるか？
 - 温暖化のリスク、人為起源物質の蔓延
 - エネルギー資源、鉱物資源の供給限界
 - 食料供給、淡水供給、生態系サービスの供給能力
- 有限な空間内での多様な価値観の共存が可能か？
 - 異なる文明、倫理、宗教間の衝突
- 有限認識から生じる閉塞感:逃げ場のない空間
 - もはや新天地は存在しない
 - 閉塞感が齎す犯罪、異常行動の頻発
- ⇒ 我々は地球の有限性に真に直面した初めての人類世代

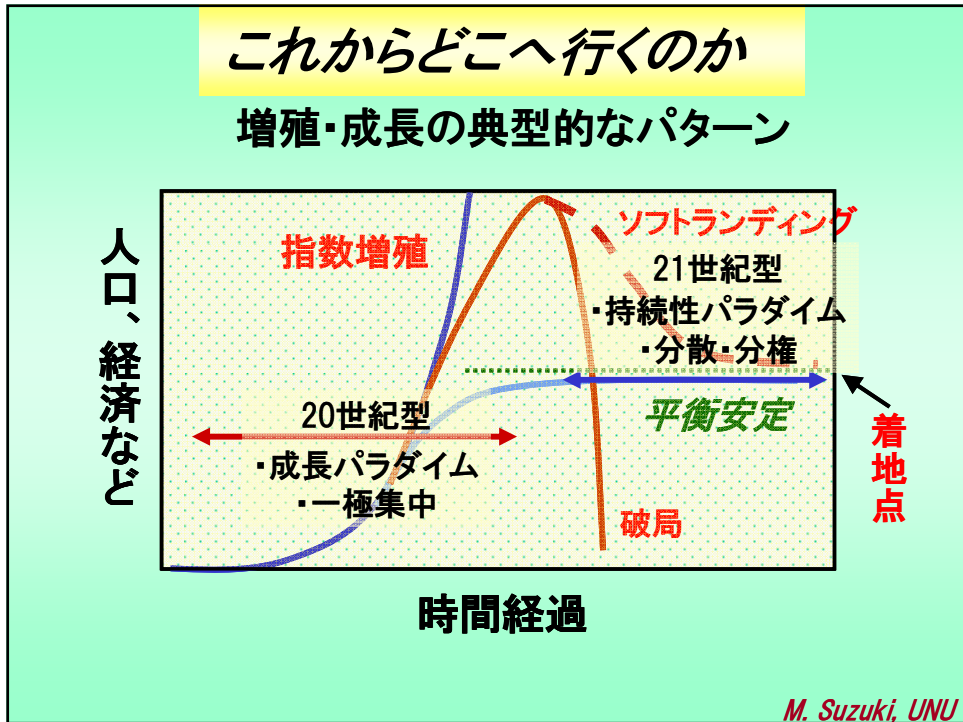
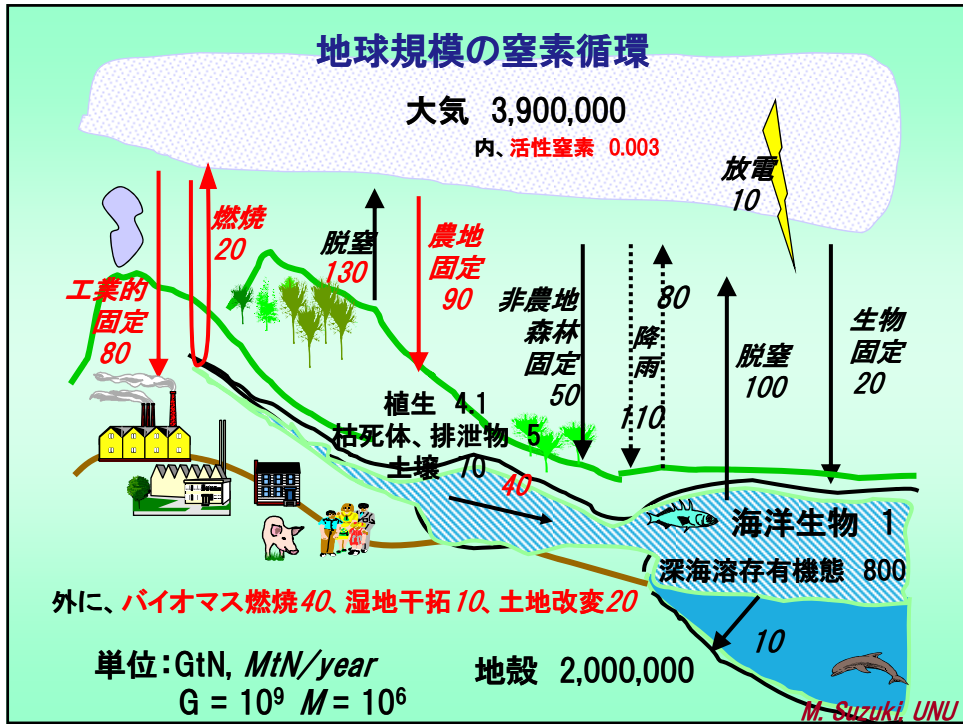
M. Suzuki, UNU











パラダイム・シフト

成長パラダイム ⇒ **持続性パラダイム**

● 産業/生産		
製造業・建設	⇒	サービス・保守
大量生産・消費	⇒	適量生産/オンデマンド
/予測生産		
労働生産性	⇒	資源生産性
● 消費者/生き方		
フロー中心・物質	⇒	ストック中心・機能/サービス
経済		経済
● 環境関連		
エンドオブパイプ	⇒	上流改編/ゼロエミッション
化石エネルギー	⇒	太陽エネルギー
● 政策決定/操作方式		
微分発想・インクリメンタル	⇒	インテグラル・総括的判断
プロジェクション	⇒	ビジョン先行・バックキャストिंग
出来ること	⇒	やるべきこと

M. Suzuki, UNU

水に関するパラダイム・シフト(1/2)

成長パラダイム ⇒ **持続性パラダイム**

● 給水		
給水全体の衛生管理	⇒	飲料水の衛生管理/二元給水
都市型大規模指向	⇒	小規模給排水処理/地域設計
高度浄水処理	⇒	原水管理/森林保全・浄化能
浄水プロセスの保有	⇒	浄水サービス産業利用
● 消費者・市民		
水に流す	⇒	水利用文化再構築・物質管理
水の利便性の利用	⇒	水に対する敬意/信仰心
眺め楽しむ/景観	⇒	触れて楽しむ/水辺・親水

M. Suzuki, UNU

水に関するパラダイム・シフト(2/2)

成長パラダイム ⇒ **持続性パラダイム**

● 水資源

賦存量の拡大 ⇒ 需要量の削減
水と空気はただ ⇒ フルコストプライシング

● 産業用水

総合排水処理 ⇒ 工程毎の管理/カスケード利用
エンドオブパイプの処理 ⇒ 生産システム最適化/ゼロエミッション
労働生産性 ⇒ 水資源生産性

● 水管理

水質管理 ⇒ 生態系の管理
問題解決型 ⇒ ビジョン先導型
個別・縦割り管理 ⇒ 総合・統合管理/流域管理

M. Suzuki, UNU

21世紀環境立国戦略

中央環境審議会環境立国特別部会(2007年6月)

- ・ 安部前首相(2007年1月、施政方針演説)
「国内外挙げて取り組むべき環境政策の
方向を明示し、今後の世界の枠組み作りへ
我が国として貢献する上での指針」



三つの章から成る

- I. 地球環境の現状と課題
- II. 「環境立国日本」の創造・発信
- III. 今後1, 2年で重点的に着手すべき8つの戦略
 - ・ 低炭素社会、循環型社会、自然共生社会に向けた3つの戦略
 - ・ 横断的課題に関する5つの戦略: 国際協力、経済との両立、地域社会の活性化、人作り、制度作り

M. Suzuki, UNU

