

〈研究発表〉

未来プロジェクトV

チーム1 Global-Eco Project

Global Eco-Harmony をめざして ～共生型環境社会へのロードマップ～

メンバー：谷田 聡¹⁾，織田 信吾²⁾，牟礼 佳苗³⁾，小松佑一朗⁴⁾，大矢知裕行⁵⁾¹⁾京都市上下水道局 (〒612-8244 京都市伏見区横大路千両松町 255 E-mail: st.tanida@suido.city.kyoto.jp)²⁾株式会社製作所 (〒460-8435 名古屋市中区栄3丁目17番12号 E-mail: shingo.oda.dd@hitachi.com)³⁾和歌山県立医科大学 (〒641-8509 和歌山県和歌山市紀三井寺 811-1 E-mail: kana@wakayama-med.ac.jp)⁴⁾株式会社堀場製作所 (〒660-0806 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 E-mail: yuichiro.komatsu@horiba.com)⁵⁾メタウォーター株式会社 (〒475-0825 愛知県半田市前湯町1番地 E-mail: oyachi-hiroyuki@metawater.co.jp)

要旨：近年，地球規模での環境問題が注目される一方で，途上国においては地域経済の発展が重視されており，環境対策は二の次となっている。共生型環境社会成立のためには‘global vs. local’ではなく『地球規模主義と地域主義との“調和”』が必要不可欠である。本報告では総合的かつ普遍的な種々の環境パラメーターを指標とした満足度および環境保全度の数式化を試み，これらの結果を基に，最終目的である“global eco-harmony”への実現に向けた提案を行う。

チーム2 社会とインフラの融合・調和

“草食系”社会と都市インフラの融合・調和は可能か？

メンバー：永長 大典¹⁾，川口 佳彦²⁾，日下部武敏³⁾，古賀 和宏⁴⁾，中野 篤⁵⁾¹⁾大阪市環境局 環境保全部 (〒559-0034 大阪市住之江区南港北1-14-16 大阪府咲洲庁舎 36階 E-mail: d-einaga@city.osaka.lg.jp)²⁾株式会社堀場アドバンスドテクノ 開発部 (〒601-8306 京都府京都市南区吉祥院宮の西町31番地 E-mail: yoshihiko.kawaguchi@horiba.com)³⁾京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター (〒520-0811 滋賀県大津市由美浜1-2 E-mail: kusakabe@biwa.eqc.kyoto-u.ac.jp)⁴⁾株式会社タクマ プラント建設センター 電気計装部 (〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号 E-mail: kaz-koga@takuma.co.jp)⁵⁾株式会社日立製作所 西部システム技術部 (〒530-0004 大阪府大阪市北区堂島浜2丁目2番28号 E-mail: atsushi.nakano.jx@hitachi.com)

要旨：我が国では，高度経済成長期を通して整備された大量のインフラが更新時期を迎えている。これらの維持・管理・更新には莫大な費用を要することが容易に予測されるが，人口減少や財政状況の悪化といった制約条件によりインフラへの投資を抑制せざるを得ない状況にある。投資余力の低減はサービス水準を悪化させ，最終的には国民生活や社会経済環境に大きな影響を及ぼすことが懸念される。そこで，人口減少下にある成熟期の日本において，社会とインフラを融合・調和させることが必要不可欠であると考えた。

我々は，都市インフラがもたらす中長期的な便益およびコストを可視化するとともに，人口減少社会においてインフラを適正な規模に移行させるための多様な選択肢を設けたうえで，都市機能やインフラサービスの水準の持続可能性を考えなければならない。本報告では，都市インフラに関わる意思決定プロセスに対する市民・コミュニティの積極的な参加を促し，多様な利害関係者が関与・連携できる環境づくりについて検討を行った。具体的には，公共空間における問題解決に向け

たしくみ・しかけの構築，若手技術者・研究者を含む産官学民の社会におけるそれぞれの役割の再定式化の必要性，世代間公平性等について議論した。他方で，市民参加や仕組みといった手法や場の重要性を認識しつつも，最終的には我々が望む社会のあり方や，どのような社会に生きることを希求するか，といったビジョンや理念を協働で創り上げるとともに，順応的にそれを調整・修正しながらコミュニティ構成員が共有することの大切さを改めて認識するに至った。

本報告では，これらの課題・視点を含め，社会的・経済的・環境的に現在の世代，そして未来の世代に対して明るい将来像の提言を試みた。

キーワード：都市インフラ，持続可能性，コミュニティ，賢明な縮退，世代間公平性

チーム3 異分野の協働・合意形成

異分野協働による地域水循環システムとその実現に向けた段階的アプローチ

メンバー：安達 美総¹⁾，窪岡 史章²⁾，小山 徹也³⁾，佐藤 祐一⁴⁾

¹⁾ ㈱東芝（〒531-6126 大阪市北区大淀中1-1-30 E-mail: yoshifusa.adachi@toshiba.co.jp）

²⁾ 日新電機㈱（〒615-8686 京都市右京区梅津高畝町47 E-mail: Kubooka_Fumiaki@nissin.co.jp）

³⁾ ㈱神鋼環境ソリューション（〒651-0072 神戸市中央区脇浜町1丁目4-78 E-mail: tt.koyama@kobelco-eco.co.jp）

⁴⁾ 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター（〒520-0022 大津市柳が崎5-34 E-mail: sato-y@lberi.jp）

要旨：経済，防災，環境保全等の観点から，用途に応じて再生水や雨水を積極的に活用することが望まれている。近年では，エコロジーという価値観に基づく市民や企業の経済活動が拡大を続けており，今後のさらなる人々の意識の転換も見据えた新たな水循環のあり方を模索することが必要である。

本論文では，地域社会を構成する市民，企業，自治体らが協働しつつ，生活排水の再利用や雨水利用，し尿の農地還元，業種別の工業用水など，量と質の異なる水需給を地域の特性に応じて橋渡しする地域水循環システムと，その実現に向けた段階的アプローチを提案する。