

# GCOE 国際会議 報告書

2011年11月16日

文責：氏名 村瀬雅俊

開催会議名：**Towards a New Synthesis of Knowledge**

開催日時：2011/10/15（土曜） --- 2011/10/16（日曜）

開催場所：京都大学 百周年時計台記念館 百周年記念ホール

主催：京都大学基礎物理学研究所、京都大学経済研究所、京都大学総合博物館、京都大学理学研究科、京都大学こころの未来研究センター、京都大学高等教育研究開発推進機構、京都大学宇宙総合学研究ユニット、京都大学統合複雑系科学研究国際ユニット、京都大学グローバル COE プログラム「物質科学の新基盤構築と次世代育成国際拠点」、京都大学グローバル COE プログラム「普遍性と創発性から紡ぐ次世代物理学」、慶應義塾大学経済学研究科・商学研究科/京都大学経済研究所連携グローバル COE プログラム「市場の高質化と市場インフラの総合的設計」

協賛：京都大学・京都府教育委員会連携協定事業  
京都大学ジュニアキャンパス 2011 特別協賛事

実行委員会メンバー：

氏名（所属・身分）

村瀬雅俊（所属：京都大学基礎物理学研究所、准教授）

西村和雄（所属：京都大学経済研究所、特任教授）

吉村一良（所属：京都大学大学院理学研究科、教授）

参加者数（合計 179名）：内訳を必ず下記へ記入のこと

国名（人）

アメリカ（1人）

日本（178人）

主な招待講演者：氏名 所属 出身国

- ・ Gerald H. Pollack（ワシントン大学、生物工学、アメリカ合衆国）
- ・ 尾池和夫（国際高等研究所、所長、元京都大学総長）
- ・ 九後太一（京都大学、基礎物理学研究所、所長、素粒子物理学）

- ・西村和雄 (京都大学、経済研究所、複雑系経済学)
- ・横山順一 (東京大学、大学院理学系研究科、宇宙物理学)
- ・中島秀之 (公立 はこだて未来大学、学長、複雑系科学)
- ・西平 直 (京都大学、大学院教育学研究科、教育人間学)
- ・藤井紀子 (京都大学、原子炉実験所、生命科学)
- ・カール・ベッカー (京都大学、こころの未来研究センター、心理学)
- ・柴田一成 (京都大学、大学院理学研究科天文台長)
- ・津田一郎 (北海道大学、電子科学研究所、複雑系脳科学)
- ・本堂 毅 (東北大学、大学院理学研究科、物理学)
- ・池上高志 (東京大学、大学院総合文化研究科、複雑系科学)
- ・長田義仁 (理化学研究所、基幹研究所、ゲル科学)
- ・横山広美 (東京大学、大学院理学系研究科、科学コミュニケーション)
- ・山室真澄 (東京大学、大学院新領域創成研究科、海洋環境学)
- ・宮川 清 (東京大学大学院医学研究科、放射線医学) (交渉中)

## 会議の意義、内容、成果等の概要

What are matter and life? What are human beings and mind? What are the environmental problems from viewpoints of Earth and space? A “New Synthesis of Knowledge” is urgently necessary for understanding how these problems are interrelated. This forum will deal with multidisciplinary themes such as mechanisms of Japan Earthquakes, world of elementary particles, science of mind, problems of education, biological effects of weak electromagnetic fields, perspectives of science & technology, science communication, and space weather. Based on intensive discussions about the current states of the sciences, the world and human beings, we aim to make proposals for a new synthesis of knowledge leading toward a bright human future. The present two-day forum is entirely open to public including high school and junior high school students.

The number of audience was 179. There were students, graduate students, researchers, and citizens. Most lecture attracted interests of many audience. The proceedings of this forum will be published as one of the conference series of Journal of Physics in 2012.

## 参加者リスト

氏名・出身・所属・身分

	氏名	身分	所属先
1	Carl Becker	教授	Kokoro Research Center, Kyoto University
2	Peter Davis	CEO	Telecognix Corporation
3	Gerald H. Pollack	教授	University of Washington
4	池上 高志	教授	東京大学 大学院総合文化研究科
5	石堂 正美	主任研究員	独立行政法人)国立環境研究所
6	尾池 和夫	所長	財団法人)国際高等研究所
7	大野 照文	館長	京都大学 総合博物館
8	九後 太一	所長	京都大学 基礎物理学研究所
9	佐藤 彰洋	助教	京都大学 大学院情報学研究科
10	山室 真澄	教授	東京大学 大学院新領域創成科学研究科
11	柴田 一成	天文台台長	京都大学 大学院理学研究科 附属天文台
12	鈴木 在乃	講師	京都大学 大学院理学研究科
13	津田 一郎	教授	北海道大学 電子科学研究所
14	中島 秀之	学長	公立はこだて未来大学
15	長田 義仁	グループディレクター	理化学研究所 基幹研究所
16	西平 直	教授	京都大学 大学院教育学研究科
17	西村 和雄	特任教授	京都大学 経済研究所
18	藤井 紀子	教授	京都大学 原子炉実験所
19	本堂 毅	准教授	東北大学 大学院理学研究科
20	宮川 清	教授	東京大学 大学院医学系研究科
21	宮田 英威	准教授	東北大学 大学院理学研究科
22	村瀬 智子	准教授	近大姫路大学 看護学部看護学科
23	村瀬 雅俊	准教授	京都大学 基礎物理学研究所
24	横山 順一	教授	東京大学 大学院理学系研究科 附属ビッグバン宇宙国際研究センター
25	横山 広美	准教授	東京大学 大学院理学系研究科
26	吉村 一良	教授	京都大学 大学院理学研究科

他 一般参加 153名

## 会議プログラム

10月15日(土)

9:30 開場 (受付)

司会：鈴木在乃 (京都大学大学院理学研究科、国際教育)

9:50 はじめに

	村瀬雅俊（京都大学基礎物理学研究所、生命基礎物理学）
	<地球・物質・生命・宇宙> 座長：中島秀之（公立ほこだて未来大学、学長、人工知能）
10:00	「東日本の巨大地震に学ぶ」 尾池和夫（国際高等研究所所長、前京都大学総長） 「相互作用の起源－ゲージ原理」 九後太一（京都大学基礎物理学研究所長、素粒子物理学） 「生命世界の右左」 藤井紀子（京都大学原子炉実験所、放射線生命科学） 「宇宙創生論－現状と課題」 横山順一（東京大学大学院理学系研究科、宇宙物理学）
12:00	昼食（90分）
	<細胞と水の世界> 座長：Peter Davis（テレコグニックス）
13:30	「人工筋肉－次世代のソフト・ウェットエンジン」 長田義仁（理化学研究所、基幹研究所、ゲル科学） Jian Ping Gong（北海道大学大学院先端生命科学研究院、先端生命科学）
14:00	「水の神秘的な生命」 Gerald H. Pollack（ワシントン大学、生物工学）
15:30	休憩（30分）
	<教育、こころの世界> 座長：村瀬智子（近大姫路大学看護学部、精神看護学）
16:00	「心と教育の再生－モラルと自立学習」 西村和雄（京都大学経済研究所、複雑系経済学） 「表層意識と深層意識－「深層」というコモングラウンド」 西平直（京都大学大学院教育学研究科、教育人間学） 「外から見える世界と内から見える世界」 カール・ベッカー（京都大学こころの未来研究センター）
17:30	終了

10月16日(日)

9:30	開場（受付） 司会：鈴木在乃（京都大学大学院理学研究科、国際教育）
	<複雑系の科学> 座長：佐藤彰洋（京都大学大学院情報学研究科、情報科学）
10:00	「創発システムへの視点」 中島秀之（公立ほこだて未来大学、学長、人工知能） 「こころを理解する新たなフレームワークとしてのウェブ」 池上高志（東京大学大学院総合文化研究科、複雑系科学） 「コミュニケーションする脳ーそれは心の起源か？」 津田一郎（北海道大学電子科学研究所、複雑系脳科学）
11:30	昼食（90分）
	<身の回りの環境と健康影響> 座長：吉村一良（京都大学大学院理学研究科、化学専攻）
13:00	「科学技術の分断化と持続可能性への展望」 山室真澄（東京大学大学院新領域創成科学研究科、生物地球化学）
13:30	「環境電磁場と生物応答ーこれまでの研究から」 本堂 毅（東北大学大学院理学研究科、物理学） 宮田英威（東北大学大学院理学研究科、生物物理学） 石堂正美（国立環境研究所、環境科学）
14:00	「DNA 損傷の健康影響」 宮川 清（東京大学大学院医学系研究科、放射線医学）
14:30	休憩（30分）
	<科学とコミュニケーション> 座長：大野照文（京都大学、総合博物館長）
15:00	「科学と社会をつなげる科学コミュニケーションー目指した理由と現状について」 横山広美（東京大学大学院理学系研究科、科学コミュニケーション）
15:30	「太陽活動と宇宙天気予報」 柴田一成（京都大学大学院理学研究科天文台長）
16:00	終了