

平成17年度 名古屋大学地球水循環研究センター共同研究一覧

No	申請者	所属	共同研究者		研究課題	共同研究		e-mail
			学外	センター		形態	内容	
1	谷本陽一	北海道大学大学院地球環境科学研究院	谷本 陽一 中村 尚 小橋 文明	中村 健治	黒潮水温前線における大気と海洋の相互作用	機器利用	本研究は、中緯度海洋上における対流圏全層のGPSゾンデ観測から中緯度における海から大気への影響を明らかにすることを目的とする。船舶や人工衛星のデータは海面の物理量を提供するとどまっており、大気境界層内における風速・気温・湿度の鉛直構造を捉えるにはGPSゾンデによる観測が必要となる。黒潮の流路や流量は明らかに季節変動や年々変動をしており、黒潮の変動に伴う水温前線の時空間的変動に対して大気の鉛直構造がどのように変質を受けているのかを大気的直接観測によって明らかにすることを目的とする。	
2	遊馬芳雄	北海道大学大学院理学研究科	遊馬 芳雄 花房 瑞樹	中村 健治	台風メソスケール構造と環境場との相互作用理解のための準備研究	計画研究	夏季日本列島に大きな被害をもたらす台風は熱帯で発生し、我が国南端の沖縄周辺で最盛期に達する。その後、日本列島に沿うように北上する。台風のメソスケールや微細構造、台風の進路はより大きな環境場に左右される、一方、台風自身も環境場に影響を与える。本研究では沖縄付近で最盛期を迎える台風を気象レーダーやプロファイラーを使って観測し、客観解析データや気象衛星データ、メソスケール気象モデルを使って解析し、台風のメソスケール構造と環境場との相互作用を調べることを目的とする。しかしながら、このテーマは惑星規模から雲内の微物理過程まで様々なスケールの現象を理解することが必要となってくる。したがって、本年度はその準備的研究として本研究を位置づける。	
3	古津年章	島根大学総合理工学部	古津 年章 児玉 安正 高藪 縁 柴垣 佳明 下舞 豊志	中村 健治	赤道域における対流雲発生機構と降水システムの研究	機器利用	インドネシアのスマトラに設置、運用中の赤道大気レーダー（EAR）を中心にしたRASS、気象レーダー、ラジオメータ（マイクロ波放射計）、地上気象測器などによる熱帯積雲対流活動の総合的定常観測、複数地点におけるラジオゾンデ観測やドップラー気象レーダーなどを付加したキャンペーン観測や衛星観測データの解析を通して、積雲スケール(数km)からグローバルスケールに至る積雲対流活動の階層性と組織化ならびに大気上部へ影響を及ぼすと考えられる対流圏起源の大気波動の振る舞いを明らかにすることを目的とする。平成17年11月～12月に、インドネシア域で第2回目のキャンペーン観測を実施する。それにより、メソスケール～シノプティックスケール対流現象の振舞いと相互関係、更に大気の上下結合を調べる予定であり、大気場の把握のためにゾンデ観測を実施する。そのため貴センターゾンデ観測システム1式（もし可能であれば2式）提供をお願いするものである。なお、輸送期間を考慮し、機器の使用は平成17年9月～平成18年3月としたい。	○

4	齊藤 宏明	(独)水産総合研究センター東北水産研究所	齊藤 宏明 石井 雅男 小川 浩史 小達 恒夫 河宮 未知生 津田 敦 永田 俊 野尻 幸宏 浜崎 恒二 古谷 研 本多 牧生 安田 一郎 山中 康裕 蒲生 俊敬 渡辺 修一	才野 敏郎	海洋生物地球化学と海洋生態系の統合的理解	研究集会	地球温暖化を始めとする人為的環境変動は海洋における生態系や地球化学循環に様々な影響を与えるが、この変動が気候効果ガスの発生や吸収、表層混合層における熱収支の変化等を通じて、気候や地球システムにフィードバックし、水循環に影響する。これらの変化の理解は、同時に生態系および生態系サービスの維持、地球温暖化等環境変動の正確な予測、食糧生産を含む海洋生物資源の持続的利用等のために緊急を要する問題である。しかしながら、研究分野の細分化が進んでいる今日、このような分野横断的な統合的研究を推進するためには、それぞれの分野における研究問題を把握し、知見の統合を推進することが必要不可欠となっている。そこで、上記の研究集会を開催し、生物海洋学、生態学、生物地球化学、海洋物理学、気象学等の研究分野に属する研究者を招集して、研究分野間の相互理解を図ると共に、調査船の運行計画を含めた具体的な研究計画を立案する。	○
5	植松光夫	東京大学海洋研究所	植松 光夫 齊藤 誠一 石坂 丞二 南川 雅男 工藤 勲 小川 浩史 野尻 幸宏 渡辺 豊 塚本 修 小達 恒夫 神田 穰太 武田 重信 津田 敦 久保田 雅久 山中 康裕 横内 陽子 河村 公隆 吉田 尚弘 梶井 克純 三浦 和彦 角皆 潤 鶴野伊津志 齊藤 宏明 道田 豊 安田 一郎 永尾 一平	才野 敏郎	大気・海洋間の生物地球化学的循環過程に関する総合的研究ー北太平洋域における船舶による総合観測計画の立案ー	研究集会	本件研究は、我が国の海洋科学、大気科学各分野のSOLASに興味を持つ研究者を中心に、共通の研究プラットフォームである船舶を利用し、太平洋の特徴ある海域で実施する総合観測研究計画を議論する。また、環太平洋諸国（オーストラリア、カナダ、中国、韓国、ニュージーランド、米国）のSOLAS研究を進めるためにも、太平洋を中心とした国際共同研究の取り組みについて議論を進める。大気を経由した自然起源物質や人為起源物質による攪乱を受けている北太平洋亜寒帯と亜熱帯海域での海洋・大気間の物質循環を中心としたIGBPの海洋関係のコアプロジェクトを包含するような総合観測研究として2006年度、2007年度以降の研究航海について具体的に立案計画を行うことを目的とし、地球環境科学の新しい分野としての確立を目指すものである。	
6	松本 淳	東京大学大学院理学系研究科	松本 淳 小池 俊雄 沖 大幹 上野 健一 植田 宏明 木村富士男 浅沼 順 児玉 安正 川村 隆一 里村 雄彦 林 泰一 山中 大学	安成 哲三	アジアモンスーンの変動に伴う水循環変動機構の解明	研究集会	地球規模・地域規模での水循環に大きな関心が持たれているなか、巨大な水循環システムであるアジアモンスーンに伴う水循環の変動機構を解明することは、重要な研究課題である。昨年度で終了したGAME プロジェクトの後継プロジェクトを立案すると共に、現在2004年までの集中観測が終了し、得られたデータの解析にかかりだしたCEOPプロジェクトを効果的に推進するために、国内の関係研究者に広く参加を呼びかけた研究集会を企画・実施するものである。	○

7	柳 哲雄	九州大学応用力学研究所	柳 哲雄 乗木新一郎 石丸 隆 日向 敏文 堀本 菜穂 Arthur, Chen 屋良由美子	才野 敏 郎	東京湾から太平洋への物質輸送過程	研究集会	東京湾口に設置したセディメントトラップの資料解析結果と東京湾の流動・物質輸送数値モデル結果を総合的に検討することにより、東京湾から太平洋への物質輸送過程を明らかにする。この研究集会での議論をもとに、東京湾集水域の水循環過程の変動と東京湾から太平洋への物質輸送過程の変動の関連の有無を明らかにして、将来の研究課題を明確にする。	○
8	渡邊 明	福島大学理工学群共生システム理工学類	渡邊 明	坪木和久	CR e S Sを用いた福島県における冬季降雪雲の形成に関する研究	計画研究	昨年度に引き続き、福島県内に発生する冬季季節風に伴う筋状雲の形成過程について、観測とCR e S Sによるsimulationを用いて解明する。観測については、ゾンデ観測を実施し、筋状雲発生時の温度成層を観測すると同時に、安定層高度などを観測する。また、福島大学で観測しているwind profilerのdataと組み合わせて詳細な鉛直shear等を初期値に用いてsimulationすることによって、現象の再現を行い、冬季降雪雲の発生・発達・衰退に関するライフサイエンスとメカニズムを解明することを目的とする。	○
9	山田 広 幸	(独) 海洋研究開発機構	山田 広幸	坪木和久	中国大陸上の梅雨前線帯で発生する小低気圧の発達機構に関する、雲解像モデルを用いた研究	計画研究	梅雨前線帯に発生する小低気圧はしばしば豪雨を伴い、洪水等の災害を引き起こす原因の1つとなっている。豪雨の予測精度の向上には、小低気圧の発達機構を理解することが不可欠であるが、現時点では未解明な部分が多い。小低気圧は日本の風上側にある中国大陸上でしばしば発生し、その発生前後にクラウドクラスターと呼ばれる対流雲が発生する。この雲に伴う個々の上昇気流は、狭い（直径十km未満）けれど強い（10m/s以上）という特徴を持つ。この強い上昇気流が小低気圧の発達に及ぼす影響は未だ良く解っていないので、上昇流の構造を解像できる高精度の観測データの収集と、それを再現可能な数値モデルを用いた診断的研究が必要不可欠である。本研究は小低気圧の診断的研究に雲解像モデル「CR e S S」を使用し、1 kmメッシュの高解像度で再現実験を行うことで、その発達機構の解明を目指す。	○
10	牛山 朋 来	(独) 海洋研究開発機構	牛山 朋来	坪木和久	CR e S Sを用いた熱帯降水システムのシミュレーションとARPSとの比較	計画研究	熱帯海洋域の降水システムは、熱帯から中緯度へ運ばれる水蒸気や熱を海面から大気に輸送・分配し、地球水循環にとって重要な要素を占めている。しかし、その重要性にもかかわらず観測が難しいことから、その分配形態など明らかでない点が多く残されている。そこで、先進的な機能を持っていないながら未だ使用例が十分に多くない雲解像数値モデルCR e S Sを用いて、熱帯の降水システムのシミュレーションを行い、降水システムの熱力学構造を調べるとともに、CR e S Sの使用実績を積む。さらに、現在同様な目的で使用され、CR e S Sよりも歴史の古い雲解像モデルARPSとの非核実験を行い、CR e S Sの特徴・長所・短所を調査する。	
11	茂木 耕 作	(独) 海洋研究開発機構	茂木 耕作	坪木和久	大気・陸面結合モデルCR e SiBUCを用いた降水の極値特性の解析	計画研究	本研究では、梅雨期のアジア域で異なる陸面状態に依存した降水特性を調べる。本研究における降水特性とは、瞬間的な降水強度や全体の降水持続時間、降水のもたらされ方が間欠的か継続的か等の降水現象の性質を指す。これらを定める要素として、降水系の寿命や発生頻度、水平・鉛直方向の規模、組織化形態(対流性降水域と層状性降水域の割合など)に着目し、陸面状態(植生、土地利用)との対応関係を明らかにする。	○

12	小西啓之	大阪教育大学	小西啓之	坪木和久	雲解像数値モデルを用いた大阪北部の強雨の発生機構の研究	計画研究	大阪北部から兵庫県南部の北摂域は、大阪平野の中で特に強雨が多く発生している地域である。たとえば、1994年に伊丹で91mm/hrや1997年に箕面で99mm/hrを記録し、また、2002年には芦屋から吹田にかけての地域で直径3cmを超える雹が観測されている。このような強雨や降雪は、強い上昇流を持った対流雲の形成の結果であるが、この形成には、大阪湾から進入する水蒸気を多量に含んだ南よりの風と六甲山地や北摂山地の地形などが関係していると考えられる。本研究では、雲解像数値モデルを用いて、事例ごとに解析を行い、雲そのものだけでなく雲の集合体として強雨をもたらす機構について新たな知見を得ることを目標とする。	○
13	青木 尊之	東京工業大学・学術国際情報センター	青木 尊之	坪木和久	CIP法による力学過程のセミ・ラグランジアン化の検討	計画研究	気象計算において力学過程の高精度計算が重要であることは広く認識されつつある。CIP法は、従来の予報変数に加えて空間勾配も独立に計算し、高精度な空間補間をベースとした新しいセミ・ラグランジュ計算手法である。移流方式に対して位相誤差が極めて少ない特徴があり、急激な勾配を持つプロファイルに対しても高精度の計算が行える。また、計算ステンシル隣接格子点までというコンパクトなスキームであるため、複雑な地形にも対応し易く1kmメッシュ以下の解像度での計算に適している。本研究では、CRSSの力学過程セミ・ラグランジュ化しCIP法を導入することにより、CRSSの力学過程の計算精度および雲物理とのカップリングの向上を狙う。さらに、時間刻み幅を増大させることで計算効率の向上も目的とする。	
14	栗田 直幸	(独) 海洋研究開発機構	栗田 直幸 齊藤 和之	安成 哲三 檜山 哲哉	アジアモンスーン域における水蒸気の同位体比変動観測とその変動	計画研究	昨年度に引き続き、アジアモンスーン域において大気中水蒸気の安定同位体の観測を行い、その水蒸気同位体比変動から、モンスーン域の水蒸気循環に伴う降水の水蒸気起源の変化について考察を行う。具体的には、降水の同位体比から見積もられる降水を形成する水蒸気同位体比と、水蒸気同位体観測から得られた、地表面から蒸発する水の同位体比を比較し、地表面由来水蒸気が降水にどの程度寄与しているかを見積もる。観測対象領域としては、海岸から遠く離れた内陸域（チベット高原）と、海岸近くの熱帯林による蒸散が盛んな熱帯雨林域（マレーシア・サラワク）を考慮しており、対照的な両地域の比較を行う。また、今年度は、昨年度行うことができなかった、大気大循環モデルによる観測データの検証実験も行う予定である。	
15	中尾 正義	総合地球環境研究所	中尾 正義 窪田 順平 谷田 亜紀代 竹内 望 長野 宇規 山崎 祐介 秋山 知宏 辻村 真貴	檜山 哲哉	水の安定同位体によるユーラシア乾燥域における水循環過程の研究	計画研究	陸上への降水は、大西洋やインド洋、アラビア海などいわゆる海洋起源の水蒸気に加えて、地表面の水の蒸発散によって大気中に取り込まれた水蒸気を源とするものがあることが知られている。とくにユーラシア乾燥域では、後者の寄与が大きいことが予想されているが、観測による量的評価はまだなされていない。また、同地域では、降水のほとんどは標高の高い山岳地で生じており、そこから下流域の比較的標高の低い地帯へと河川あるいは地下水という形で水平的に移動し、その後低標高地での蒸発散によって水は大気へと戻る。これらの水循環過程それぞれの要素を量的に評価することもまだじゅうぶんには行われていない。そこで、本研究では、水の安定同位体を指標として用いて、広域的な降水の起源となる水の起源や局域的な水循環各要素を量的に評価するとともに、雪氷コア試料の同位体組成を解析して、気温や水循環過程の時間変化を調べることを目的とする。	

16	朴木 英治	富山市科学文化センター	朴木 英治 渡辺 幸一	檜山 哲哉	立山における雲水・降水中の酸素・水素同位体比と化学成分の測定および雲形成と降水粒子の生成・成長過程の考察	計画研究	降水をもたらす雲形成には、雲核となるエアロゾル粒子が重要な役割を果たしている。北陸地方では、主に日本海を起源とする海塩粒子や長距離輸送されてくる硫酸塩などのエアロゾルが主要な雲粒核となっているものと考えられる。海塩粒子のような巨大核と硫酸塩のような大核では、それらから形成される雲粒の粒径分布や降水粒子の形成・成長過程に大きな違いがみられるものと考えられるが、詳しいことはよくわかっていない。本研究では、富山県の平野部と立山において高度別に雲水（霧水）・降水を採取し、水素同位対比と主要イオン成分の分析やエアロゾル粒子の粒径分布などを測定し、水蒸気や雲粒核の輸送過程、雲粒生成、降水粒子の形成・成長過程などを考察する。
17	滝川哲太郎	水産大学校海洋生産管理学科	滝川哲太郎 鬼塚 剛	森本 昭彦	沖縄亜熱帯域における表層海況とクロロフィル分布の把握	計画研究	黒潮は、北太平洋亜熱帯循環の西岸境界流として、大量の熱・運動量及び物質を赤道域から極向きに輸送する重要な役割を果たしている。台湾と与那国島の間から東シナ海に流入する黒潮は、石垣島と与那国島に設置された海洋レーダによって海況観測が行われている（独立行政法人情報通信研究機構沖縄亜熱帯計測センター）。この黒潮流域及びその周辺海域では、黒潮流量の大きさのため、海洋物理構造だけでなく、当海域の生物活動にも大きな影響を与えていることが考えられる。本研究の目的は、海洋レーダによって観測された表層海況と人工衛星海面画像によって得られた表層クロロフィルの水平分布との関係を把握することである。
18	中井 專人	(独)防災科学技術研究所雪氷防災研究部門	中井 專人 岩本 勉之	坪木 和久	山地上の雪雲の振る舞いに関するシミュレーションと感度実験	計画研究	雪雲が山地上を通過する際、山越え気流の影響による移動速度の増加や地形性凝結による降水強度の増加が起こる。しかし、山越え気流の効果は山地の標高によって亜臨界、跳ね水、ブロッキングと変わる可能性がある。さらに、雪雲の高さによっては氷晶核の活性化が起こるなど、雲物理的にもさまざまな過程が起こっている。これらの素過程の存在は明らかにされているものの、それらが実際の雪雲において、どのような条件でいつ起こるのかは未だ明確ではない。そこで、このような素過程がどのようなタイミングで起こり、局地的な水循環に影響を与えているか、観測と比較可能なモデリングによる説明を与えたい。
19	長尾 正之	(独)産業技術総合研究所	長尾 正之 高杉 由夫 橋本 英資	森本 昭彦	琉球列島石垣島周辺のサンゴ礁における表層近傍の混合現象に関する観測的研究	計画研究	観測対象の石西礁は、日本最大のサンゴ礁海域で、生物多様性が高いことで知られ、最近まで健全な状態に保たれていた。しかし、現在、石西礁でも健全なサンゴ群集が急速に減少しつつあり、その原因として、異常高水温による大規模なサンゴの白化、陸域からの赤土等の流入、オニヒトデによる食害などが挙げられている。けれども、原因には不明な点がいまだ多く、早急な究明と対策の立案・実施が求められている。この社会的要請を受けてサンゴ群集の劣化機構を解明するには、サンゴ礁生物の研究と共に、それを取り巻く物理環境の解明が必須である。そこで、本研究では、海表面の流動、波浪、海面高度等の広域的観測と、海洋鉛直微細構造観測を通じて、サンゴ礁内の熱収支、風波による混合、流れによる熱や物質の輸送や拡散、黒潮等の外洋環境変動がサンゴ礁内の物理場に及ぼす影響を明らかにする。

20	樋口 篤志	千葉大学環境リモートセンシング研究センター	樋口 篤志 境田 太樹 笹岡 晃征 富田 裕之 瀬戸 心太 広瀬 正史 河本 和明 西田 颯郎 その他オープン参加者	森本 昭彦	衛星データフュージョンによる地球システム理解の深化	研究集会	平成16年度にHyARC計画研究課題として申請代表者と所内対応教員合同で提案した「衛星データの融合 (Data Fusion) が織りなす新たな地球システム理解」のキックオフ集会として、2005年2月4日に研究集会を実施した。この集会は幹事の知りうる中堅～若手に各分野を代表して発表を依頼し、アンケートを同時に実施した。その結果、こうした活動（ボトムアップ的に衛星研究という繋がりや異文化コミュニケーションを行う、情報交換をする）を支持する意見が相次ぎ、それに答える形で継続申請するものである。なお、今年度は申請代表者の所属組織である千葉大CEReSでも同様の申請を行い、HyARC/CEReS 合同開催か、名古屋・千葉での2回開催を考慮に入れている。
21	久保田雅久	東海大学海洋学部	久保田雅久 響田 邦夫 岩坂 直人 市川 香 谷本 陽一 木津 昭一 根田 昌典 立花 義裕 富田 裕之 加古真一郎 岩部 然育 岩崎 慎介	森本昭彦	黒潮続流域での海面フラックスに関する研究	研究集会	黒潮続流域では、冬季に大量の熱が海洋から大気に輸送されている。それと同時に蒸発活動も活発で、大量の水が海洋から大気に移動していると考えられる。そこで、この海域での海面での大気海洋相互作用を詳細に調べることは、地球全体の水循環を考える上に、非常に重要である。大気海洋相互作用の本質的な部分は海面での各種フラックスであるが、海洋や大気に対する海面フラックスの影響を明らかにすることは表裏一体の関係があり、どちらも重要な研究課題である。そこで、海面フラックス、海洋混合層、大気混合層の3つの分野の代表的研究者を一同に集め、この海域の大気海洋相互作用に関する研究レベルを飛躍的に発展させることが、この研究集会の主な目的である。
22	郭 新宇	愛媛大学沿岸環境科学研究センター	郭 新宇	森本昭彦	台湾東北部の湧昇流の季節変化と黒潮流量変動の関係	計画研究	黒潮は台湾東部で東シナ海に入って、台湾東北部で方向を変え、大陸棚に沿って流れている。黒潮の進行方向が変わる場所である台湾東北部ではほぼ定常的に上昇流が存在していると推測されている。この上昇流により形成される低温域は春から夏にかけて顕著に現れ、夏以後に不明瞭になる。このことは、上昇流により供給された海水と東シナ海の内部の海水（沿岸水）が相互に作用し、台湾東北部で共存していることを示唆している。本研究はHFレーダで得られる台湾東北部の表層流速と海面水温データから、低温域が顕著な時期と顕著ではない時期の海況を比較し、黒潮による上昇流と東シナ海の沿岸水の流出過程の性質を特定する。さらに、数値モデルを用いて、海表面で見られる現象の海洋内部での力学を解明する。
23	鬼塚 剛	水産大学校水産情報経営学科	鬼塚 剛 滝川 哲太郎 松野 健 千手 智晴 森 康輔 福留 研一 李 浚錫 Chan Pil-Hun 石坂 丞二 若松 愛 Eko Siswanto 渡邊 敦	森本 昭彦 三野 義尚	東シナ海から日本海へ流入する海水の物理・生物・化学特性に関する研究集会	研究集会	対馬暖流は、対馬海峡を通じて、東シナ海から日本海へ膨大な淡水・熱・物質を輸送している。そのため、対馬暖流の上流にある東シナ海の環境変化は、日本海の海洋環境に少なからず影響を与えると予想される。このような背景から、近年、東シナ海・日本海において観測やモデリングが活発に行われているが、両海域を統合した研究は少ないのが現状である。本研究では、東シナ海から日本海にかけて、それぞれ個別に行われている観測やモデリングについての知見を集約することによって、今後の観測計画やモデリングの方針について検討することを目的とする。

24	藤田耕史	名古屋大学大学院環境学 研究科	藤田 耕史 平沢 尚彦 植村 立	檜山哲哉	水の安定同位体を利用したド ームふじにおける積雪表層水蒸気 輸送の研究	計画研究	現在、南極内陸のドームふじでは、古環境復元を目的とする深層掘削計画 が進められている。氷床コアの研究において、水の安定同位体は気温の 指標として利用されているが、表面へ堆積した後の変化についてはほとん どが研究されていないのが実状である。そこで本申請の研究では、申請 代表者がドームふじ基地での越冬中(2003年)に採取した降雪・積雪のサ ンプルを分析・解析し、極低温下における積雪内の水蒸気輸送とそれに伴 う同位体分別について明らかにすることを目的とする。なお、極地研究 所主導の深層掘削計画では氷床主コアの掘削を主目的としているため、本 申請の計画は上記計画には組み込まれていない。
25	上田 博	名古屋大学大学地球水循 環研究センター	真木 雅之 城岡 竜一 山田 広幸 出世ゆかり 佐藤 芳昭	上田 博 篠田 太郎 清水 慎 吾	ドップラーレーダー観測デー タの同化法に関する研究	研究集会	ドップラーレーダー観測データを同化して降水を伴うメソ擾乱の短時間 予測を行うための方法について調査し、適用例を紹介しあい、日本にお ける関連研究の技術水準の飛躍的な向上を図ることを目的とする。
26	石坂 隆	名古屋大学大学地球水循 環研究センター	高村 民雄 内山 明博 北田 敏廣 倉田 学児 鶴田 治男 鈴木健太郎 張 代洲 須藤 重人	石坂 隆	東シナ海上における大気汚染の 実態とそれからが大気環境に及 ぼす影響	研究集会	近年、東アジア地域における急激な人間活動により東シナ海上も大気汚 染が次第に進行し、日本近辺などの大気環境にさまざまな影響を及ぼし つつある。東シナ海上における大気汚染物質濃度と組成の分布変動、大 気汚染物質の起源さらに大気汚染の雲粒核数濃度・雲の微物理学的性 質・大気放射に及ぼす影響が航空機観測、奄美大島島上観測や人工衛星 資料解析などによって我々の知見は観測されつつある。本集会では、東 アジア地域における大気汚染物質の実態とそれらが大気環境に及ぼす影 響を究明する一環として、東シナ海上における大気汚染物質の濃度と組 成変動の実態を整理し、これらが雲・降水活動さらに大気放射過程に及 ぼす影響を解明することを目的とする。
27	岩波 越	(独)防災科学研究所	岩波 越	中村 健 治	沖縄亜熱帯域における雲・降水 システムと大気境界層、海洋表 層の観測的研究	計画研究	2004年梅雨期に、情報通信機構沖縄亜熱帯計測技術センター大宜味 大気観測施設で取得した防災科研Kaバンドレーダー、GPSゾンデ、 2Dビデオディストロメータ等のデータを用いて、浅い対流性降水雲の 事例解析を行い、その降雨特性を明らかにする。
28	岩朝 美 晴	東京大学気候システム研 究センター	岩朝 美晴 住 明正 荒川 隆	坪木 和 久	地球温暖化時の水蒸気フィード バックに関する3次元雲解像モ デルを用いた放射対流平衡実験	計画研究	地球温暖化において積雲対流が果たす役割は気候学の主要な課題であ る。実験には、水蒸気の分配によるフィードバック、アルベドの変化に伴 うフィードバック、降水などの雲物理過程に伴うフィードバックなど、複 雑な過程が考えられるが、問題を単純化して議論を可能にするため、本研 究では水蒸気フィードバックに問題を限定して考えることとする。すな わち、放射対流モデル内で、大気放射と湿潤対流とを相互作用させること により、その熱的な平衡状態において、水蒸気分配がどのように決定され ており、どのような物理的特性をもつのかを解析することを目的とす る。必ずしも現実の大気システムと詳細まで同じ数値システムを作るわ けではないが、定量的な理解よりむしろ定性的な大気の気候特性を理解す ることを目指す。