

R-GIRO 研究プログラム 進捗・研究成果報告書（第3回）

(2014年10月1日～2015年3月31日分)

(1) 基本情報

拠 点 名	多世代交流型運動空間による健康増進研究拠点
拠 点 リ ー ダ ー	スポーツ健康科学部・教授 伊坂忠夫
実 施 体 制	第1グループ：運動誘発感覚形成と運動共存者制御技術に関する研究（技術コア）、 情報理工学部・教授 西浦敬信 第2グループ：地域活性化を導く空間ソリューションのレファレンス・モデル構築の研究 （大空間）、経営学部・教授 善本哲夫 第3グループ：共存性を向上する空間デザインの研究（中空間）、 理工学部・准教授 武田史朗 第4グループ：環境による個人の行動変容と運動効果に関する研究（小空間）、 スポーツ健康科学部・准教授 塩澤成弘

(2) 拠点形成の研究成果（拠点全体）

 運営委員会以外には開示しないことを希望する

顕著な研究成果	1. Makikawa M, Shiozawa N, Okada S. Academic Press Publications, pp517-541, (2014) 本拠点で開発している個人行動変容センシング装置（スマートウェア）開発の基盤技術である日常生活での個人の行動や体調の変化をセンシングするための心電図、血圧、呼吸、体温、関節角度などの基本的な手法からスマートウェア開発で採用している最新の手法を解説した。 2. Jiroumaru T, Kurihara T, Isaka T, Springer Plus, 3, 624, 2014/10 股関節屈曲運動に腸腰筋の寄与が他の股関節屈筋群に比べて相対的に大きくなることを明らかにした。さらに、MRI を用いて腸腰筋の表面領域の面積が表面電極センサを取り付けるために十分であることも確認した。
主な研究成果 （3件以内）	1. Suga T, et al. Endocrinology 155: 68-80., (2014) 糖尿病マウスにおける運動能力低下と骨格筋機能障害に対する運動トレーニングと食事制限の効果を検討した。糖尿病には運動療法と食事療法を併用した包括的なアプローチが必要であることを示した。 2. 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信ら, 電子情報通信学会論文誌(D), Vol. J98-D, No. 3 pp. 2015/03. (※学生論文特集秀逸論文) 音声認識性能を予測し最適認識アルゴリズムの選択やマイク配置などの指標を策定した。スマートウェアにおけるマイクの設置位置や認識アルゴリズムの最適化に貢献できる。
若手研究者の 育成結果	1) 福森隆寛：論文（1件）、学会発表（海外3件、国内6件）、 2014年3月 学位取得 博士(工学)、2015年4月 立命館大学 情報理工学部 助教 2) 李知炯：学会発表（海外1件、国内1件）、2015年4月 福岡工業大学 情報工学部 助教 3) 森嶋琢真：論文（4件）、2014年3月 学位取得 博士（スポーツ健康科学）、学振 DC2
大型国家プロジ ェクトの採択 結果	◎COI 拠点のサテライトへの展開決定 「運動の生活カルチャー化により活力ある未来をつくるアクティブ・フォー・オール拠点」 活動期間：2014年4月1日～2022年3月31日 プロジェクトリーダー：石丸園子（東洋紡株式会社） RL：伊坂忠夫（当プロジェクトリーダー） SL：木南英紀（順天堂大学）
拠点形成の取組 みの課題	①2015年度からのCOIでの採択を受けて、R-GIROの活動体制を、COI体制により近い内容に変更する。変更される体制については、本文「①その他」欄に記載する。②ロードマップについても見直しを実施。今後はCOIの活動とリンクさせ、R-GIROで行うべき内容を具体的に検討していく。

(3) 研究進捗の状況 (グループ別)

① 運営委員会以外には開示しないことを希望する

<p>第 1 グループ →第 2 グループ</p>	<p>運動誘発感覚形成と運動共存者制御技術に関する研究 (技術コア) →空間シェアリングシステム開発 (2015 年度より課題名称変更)</p>
<p>メンバー (所属)</p>	<p>グループリーダー (GL) 西浦敬信 (情理)、 チームリーダー (TL) 西浦敬信 (情理)、野間春生 (情理) →TL 西浦敬信 (2015 年度よりリーダー 1 人体制へ) 拠点研究員 細井浩一 (映像)、祐伯敦史、栗原俊之 (スポ健)、中山雅人 (情理)、 南條浩輝 (龍谷大学)、黒田知宏 (京都大学)、 博士後期課程院生 福森隆寛 (学振 DC1)、林田亘平 (学振 DC2)、中野皓太、生藤大典 (学振 DC1)、若林 佑幸 (情理)</p>
<p>研究実施場所</p>	<p>クリエイションコア 5 F 音情報処理研究室、クリエイションコア 4 F メディアエクスペリエンスデザイン研究室</p>
<p>内 容</p>	<p><u>①研究の進捗状況</u> 日常から特に運動をしない人に、運動をしたくなるような働きかけを勧めるシステムの実証実験を第 3 グループと共同で実施した。実証実験は立命館大学 BKC にて実施し、15 名の学生を被験者として採用し、4 週間にわたって運動の状況を自動計測するシステムの稼働評価と運動量の変化について評価した。また、運動を楽しむための環境を仮想的に生成する手段として、ランニングとバッティングに関する開発を進めている。 さらに、音響技術を中心として、運動共存者を制御可能なスピーカシステムの開発を重点的に行い、運動共存数にあわせてスピーカの指向特性を制御可能な超音波デバイスの開発に成功し、第 2 グループと共同で有効性を検証する実験を実施した。また移動音像の構築についても一定の成果をあげ、さらに第 3 グループとともにおとなのラジオ体操を企画し、新しい運動のあり方を模索した。</p> <p><u>②拠点形成に向けた取組み状況</u> 運動を誘発する SNS の評価実験を実施するために、京都大学・近畿大学と共同して実験システムの開発を進め、さらに、26 年度中に滋賀県長浜市において長浜市の事業としてウォーキングイベントの実施準備を進めている。 さらに、パナソニックと連携して、運動共存者を制御可能なスピーカシステムの実用化に向けて、現地実験を進めている。立命館大学が保有する超音波スピーカ技術とパナソニックが保有するデジタルスピーカ技術を併用することで、新しい商品開発を念頭に研究を進めている。</p> <p><u>③若手研究者の育成状況</u> 本グループには 2 名の助教および 4 名の博士後期課程院生が参画しているが、2 名の助教に関しては精力的に外部資金獲得につとめて、学生指導に関しても積極的な姿勢を見せており、他の模範となる教員へと成長を遂げている。また、5 名の博士後期課程院生のうち 3 名は日本学術振興会特別研究員 DC1, DC2 に採択されており、2015 年 3 月には 3 名の博士後期課程院生が博士号の学位を取得し、うち 1 名は 2015 年 4 月より本学助教として本活動に参画する予定である。よって、若手の育成という観点では十分な実績を有していると判断している。</p>

② 運営委員会以外には開示しないことを希望する

<p>第 2 グループ →第 3 グループ</p>	<p>地域活性化を導く空間ソリューションのレファレンス・モデル構築の研究（大空間） →地域活性化を導く空間ソリューションとしての具体的モデルに関する研究 (2015 年度より課題名称変更)</p>
<p>メンバー (所属)</p>	<p>グループリーダー (GL) 善本哲夫(経営)、 チームリーダー (TL) 善本哲夫、八重樫文(経営)、 拠点研究員 琴坂将廣(経営)、長積仁、家光素行(スポ健)、岡井有佳、及川清 昭(理工)、西尾信彦(情理) 専任研究員 後藤智(産学連携) 博士後期課程院生 安藤拓生(経営)、岡部周平(経営)</p>
<p>研究実施場所</p>	<p>アクロスウイング7F イノベーションマネジメント研究センター</p>
<p>内 容</p>	<p><u>①研究の進捗状況</u></p> <p>社会実装を 2 つのエリアに区分（農山村地域と中心市街地）し、地域コミュニティ活性化の視点から社会実装実験及びトライアルの実施結果を踏まえ、今後のトライアル計画として、「中心市街地」での実装をターゲットとし、連携企業である東大阪スタジアムの指定管理施設（体育館）及びスポーツ施設（フィットネスクラブ）の現場検証を継続して実施した。新たな実装展開として、「プール」を選定した。水上での音環境構築を考え、空間シェアリングの展開可能領域を広げる実験である。また、「住環境」における実装展開として、大和ハウス工業の集合住宅実験棟にてトライアルを計画、実施に向けて事前の現場チェックと協議を行った。</p> <p>過去の実証実験での課題は、多世代交流に向けて「子ども」をいかに空間シェアリングの場に誘導するかであった。本課題に向けて、空間シェアリングに子ども向けプレイグラウンドを併設に効果があるかどうかの検証を、兵庫県丹波市で子どもを対象に実証実験を実施した。</p> <p><u>②拠点形成に向けた取組み</u></p> <p>本研究の支援・支持者を増やすべく、農山村地域では地元青年団等との連携を強めている。また、実用化・社会実装の本格化に向けて、連携企業との実装トライアルの実施を計画（東大阪スタジアム、大和ハウス工業）している。また、具体的社会実装を実施する拠点形成として、各要素技術間の擦り合わせが必要であり、第 1・第 3・第 4 グループとの連携を密に行っている。また、本グループは学部学生及び大学院生による実証実験・実装トライアルチームを編成している。</p> <p><u>③若手研究者の育成状況</u></p> <p>経営学研究科博士後期課程の 2 名を実装トライアル運営の中心とすることで、実装活動経験を積むことができるよう心がけている。現場全体の管理は教員（善本）が行うものの、学部学生の作業等の指示を自律的に実施するような当日運営を事前デザインしている。また、学会発表（2014 年 9 月 2 日映像情報メディア学会年次大会）で実装トライアルの成果を大学院生と共同発表（善本）するなどしている。</p> <p>後期課程院生に実装トライアル先の会場設定、また実験参加者の募集など、実験に必要な準備や運営に関する OJT を実施している。</p>

③ 運営委員会以外には開示しないことを希望する

<p>第 3 グループ →第 4 グループ</p>	<p>共存性を向上する空間デザインの研究（中空間） →活動の誘導生を高める屋外空間デザインツールの開発（2015 年度より課題名称変更）</p>
<p>メンバー (所属)</p>	<p>グループリーダー（GL） 武田史朗（理工） チームリーダー（TL） 武田史朗（理工）、 武田重昭（大阪府立大学）→野間春生（情理）（TL 変更） 拠点研究員 鈴木毅（近畿大学）、徐剛（情理）、及川清昭（理工）、永浜明子（スポ健）、ホーロド・マリナー（経営）、 専任研究員 山口純（R-GIRO）</p>
<p>研究実施場所</p>	
<p>内 容</p>	<p>①研究の進捗状況 「てくペコチャレンジ」を通して得られた空間情報を基にした行動パターンの分析手法の開発、3Dシミュレーションソフトによる空間領域把握と実空間領域把握との差異に関する研究、密集市街地における音響制御技術を用いた運動空間の運営実験、GIS を利用した市街地の道路網の walkability の分析などを進めている。</p> <p>②拠点形成に向けた取組み状況 各研究を第 1 グループとの連携のもと実施しており、拠点形成に求められる領域横断的な取り組みとしての研究枠組みを構築してきている。また、密集市街地における運動空間の運営実験では、東大阪スタジアムとの連携による「まちなか健康空間運営システム」の検討を始めている。</p> <p>③若手研究者の育成状況 2014 年度は前期末に研究員が退職し、後期に新たな専門研究員として山口純が着任した。前期のプロセスを引き継ぎ今年度末に成果をまとめている。次年度前半に①にあげた研究内容に関して、複数の発表を行う予定である。</p>

④ 運営委員会以外には開示しないことを希望する

<p>第 4 グループ →第 1 グループ</p>	<p>環境による個人の行動変容と運動効果に関する研究（小空間） →個人行動変容センシング装置開発（2015 年度より課題名称変更）</p>
<p>メンバー (所属)</p>	<p>グループリーダー（GL） 塩澤成弘（スポ健） チームリーダー（TL） 伊坂忠夫（スポ健） 塩澤成弘（スポ健） →TL 塩澤成弘（2015 年度よりリーダー 1 人体制へ） 拠点研究員 佐久間春夫、山浦一保（スポ健）、野方誠（理工）、後藤一成（スポ健）、 和田隆広（情理）、岡田志麻（近畿大学） 専任研究員 樋口貴俊（日本学術振興会）、菅唯志、本城豊之、李知炯（R-GIRO） 博士後期課程院生 クリッチェリィ香津美、治郎丸卓三、森嶋琢真、佐々木裕人、土屋吉史、長谷川裕太（スポ健）</p>
<p>研究実施場所</p>	<p>インテグレーションコア・4F・応用バイオメカニクス実験室</p>
<p>内 容</p>	<p><u>①研究の進捗状況</u> 行動変容と運動効果をモニタリングする機器として、着るだけで生体計測ができる「スマートウェア」の開発を行った。機能検証を目的としたプロトタイプは上半期中に完成しているが、配線については一般的な電線を用いており、ウェアの伸縮性を阻害していたため、伸縮可能な配線の開発研究を行った。その結果、伸縮性のある非導電性素材と導電性素材を組み合わせることにより、ウェア上に配線を構成することに成功した。さらに第 1 グループの開発したスピーカーシステムと組み合わせることで、運動誘導システムモデルを開発し、本拠点が目指す将来像の具体化を図った。</p> <p><u>②拠点形成に向けた取組み状況</u> 上記のように本拠点他グループとの連携も活発に行っている他、スマートウェアやそのアプリケーションの開発を通じて、東洋紡株式会社、オムロンヘルスケア株式会社、滋賀医科大学、近畿大学を中心に産学連携体制を構築している。さらに採択されている JST COI トライアルの活動を通じて、文科省や JST とも連携し研究を推進している。</p> <p><u>③若手研究者の育成状況</u> 本拠点の研究活動の中で、専門研究員を学外／学内の共同研究に積極的に関わらせ、産学連携における研究活動の経験を積ませた。また、教員養成としての観点から、日常的に学部生、院生の指導の他、講義科目を担当させ、教員としてのキャリア形成を行った。その結果、専門研究員の 1 名が他大学の専任教員に採用されるなど、取り組みの成果も順調に表れてきている。</p>

① 雑誌論文 (査読あり)

第1グループ

1. Morita N, Yamauchi J, Kurihara T, Fukuoka R, Otsuka M, Okuda T, Ishizawa N, Nakajima T, Nakamichi R, Matsuno S, Kamiie S, Shide N, Kambayashi I, Shinkaiya H., "Toe Flexor Strength and Foot Arch Height in Children." , *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47/ 2, 350-356, 2015/02,
2. Fukutani A., Kurihara T., Isaka T., "Influence of joint angular velocity on electrically evoked concentric force potentiation induced by stretch-shortening cycle in young adults" , *Springer Plus*, 2015/01, 10. 1186/s40064-015-0875-0
3. Fukutani A., Kurihara T., " Tendon cross-sectional area is not associated with muscle volume" , *Journal of Applied Biomechanics*, 2015/01, 10. 1123/jab. 2014-0183
4. S., Sato, K., Hasegawa, N., Kurihara, T., Matsutani, K., Sanada, K., Hamaoka, T., Fujita, S., and Iemitsu, M., " Serum C1q as a novel biomarker of sarcopenia in older adults, Watanabe" , *Serum C1q as a novel biomarker of sarcopenia in older adults.*, *The FASEB Journal*, Publish online before print, 2014/12, 10. 1096/fj. 14-262154
5. Atsuki Fukutani, Satoru Hashizume, Kazuki Kusumoto, Toshiyuki Kurihara. " Influence of neglecting the curved path of the Achilles tendon on Achilles tendon length change at various ranges of motion" , *Physiological Reports*, 2/ 10, e12176, 2014/10, DOI: 10. 14814/phy2. 12176
6. 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信, 山下洋一, "PESQ と室内音響指標を用いた雑音・残響指標 NRSR-PA に基づく雑音・残響下音声認識性能の予測," 電子情報通信学会論文誌 (D), Vol. J98-D, No. 3 pp. 343-352, 2015/03. (※ 学生論文特集秀逸論文)

第2グループ

1. Watanabe S, Sato K, Hasegawa N, Kurihara T, Matsutani K, Sanada K, Hamaoka T, Fujita S, Iemitsu M., "Serum C1q as a novel biomarker of sarcopenia in older adults." , *FASEB J.*, 29:1003-1010., (IF:5.480) , (2015)

第3グループ

1. 藤井健史, 山田悟史, 及川清昭, 「立体的可視量による建物の非接道壁面の定量的把握—京都市内の建物配置を対象として」, 『第37回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集』, 日本建築学会 情報システム技術委員会, (2014/12)
2. 堀健太郎, 武田史朗, 「京都市「ちびっこひろば」において実施した防災イベントの評価と防災的活用における課題に関する研究」, 歴史都市防災論文集 8, 立命館大学歴史都市防災研究所, 159-164, (2014)
3. 永浜明子, 発達障がいのある青年との交換日記—感情表現と関係性構築の観点から— メタフシカ, 45, pp. 97-110, (2014)
4. 永山亜樹, 永浜明子, 永浜みち子, 「「数」と「感情」に関する「発達障がい」当事者研究」, 発達障害支援システム学会第13回研究セミナー／研究大会, 論文集, p. 130, (2014)

第4グループ

3. Makikawa M, Shiozawa N, Okada S. "Fundamentals of Wearable Sensors for the Monitoring of Physical and Physiological Changes in Daily Life" , "Wearable sensors: Fundamentals, Implementation and Applications" , Academic Press Publications, pp517-541, (2014)

4. Suga T, Kinugawa S, Takada S, Kadoguchi T, Fukushima A, Homma T, Masaki Y, Furihata T, Takahashi M, Sobirin MA, Ono T, Hirabayashi K, Yokota T, Tanaka S, Okita K, Tsutsui H. ,Combination of exercise training and diet restriction normalizes limited exercise capacity and impaired skeletal muscle function in diet-induced diabetic mice. *Endocrinology* 155: 68–80., (2014)
3. Hirabayashi K, Kinugawa S, Yokota T, Takada S, Fukushima A, Suga T, Takahashi M, Ono T, Morita N, Omokawa M, Harada K, Oyama-Manabe N, Shirato H, Matsushima S, Okita K, Tsutsui H. ,Intramyocellular lipid is increased in the skeletal muscle of patients with dilated cardiomyopathy with lowered exercise capacity. *Int J Cardiol* 176:1110–1112, (2014)
4. 松本清・佐久間春夫：競争事態における α 波成分の反応に基づいた対人ストレス評価。バイオフィードバック研究, 42 巻 1 号, 25–32, (2015)
5. Morishima T, Kurihara T, Hamaoka T, Goto K, Effects of different periods of hypoxic training on glucose metabolism and insulin sensitivity, *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 35, 104–109, (2015)
6. Ijichi T, Hasegawa Y, Morishima T, Kurihara T, Hamaoka T, Goto K, Effect of sprint training: Training once daily versus twice every second day., *European Journal of Sports Science*, 15/ 2, 143–150, (2015)
7. Morishima T, Goto K., Successive exposure to moderate hypoxia does not affect glucose metabolism and substrate oxidation in young healthy men., *SpringerPlus*, 3, 370, (2014)
8. Sasaki H, Morishima T, Hasegawa Y, Mori A, Ijichi T, Kurihara T, Goto K, “4 weeks of high-intensity interval training does not alter the exercise-induced growth hormone response in sedentary men.” , *SpringerPlus*, 3, 336, (2014)
9. 井口雅仁, 大塚光雄, 吉岡伸輔, 本城豊之, 伊坂忠夫, 「陸上短距離走選手のバウンディング運動におけるキネマティクスの研究」, *トレーニング科学*, 26(1), 33–44, (2015)
10. Jiroumaru T, Kurihara T, Isaka T,” Measurement of muscle length-related electromyography activity of the hip flexor muscles to determine individual muscle contributions to the hip flexion torque” , *Springer Plus*, 3, 624, 2014/10, doi:10.1186/2193-1801-3-624

② 雑誌論文 (査読なし)

第1グループ

なし

第2グループ

1. 善本哲夫, 「空間シェアリングテクノロジーの社会実装トライアル -大学発シーズの事業化に向けた立命館大学の取り組み事例-」, 立命館大学イノベーションマネジメント研究センターディスカッションペーパー、No. 23, 2014 年。
2. 家光素行, 「健康と遺伝」, 『健康づくり』, 公益財団法人健康・体力づくり事業財団, 439 号, pp. 12–15, (2014)

第3グループ

なし

第4グループ

なし

③ 図書

第1グループ

1. 西浦敬信, 『感覚デバイス開発 機器が担うヒト感覚の生成・拡張・代替技術, 』, エヌ・ティー・エス出版, ISBN : 978-4-86469-064-5, (2014)
3. 栗原俊之, 『筋機能・形態発達のための新しいトレーニングシステムの開発』, 進化する運動科学の研究最前線, 322-328, 978-4-86043-414-4, (2014)

第2グループ

1. 八重樫文, 『デザイン・バイ・マネジメント』, 青山社, 978-4-8835-9326-2, (2014)

第3グループ

1. 武田史郎, 『コンパクト建築設計資料集成 都市再生』, 日本建築学会(編集), 丸善, 147-149, 152, 154, 978-4-621-08756-5, (2014)

第4グループ

1. 伊坂忠夫, 『筋機能・形態発達のための新しいトレーニングシステムの開発』, 進化する運動科学の研究最前線, 322-328, 2014/12, 978-4-86043-414-4
2. 塩澤成弘, 『筋機能・形態発達のための新しいトレーニングシステムの開発』, 進化する運動科学の研究最前線, 322-328, 2014/12, 978-4-86043-414-4
3. 本城豊之, 『筋機能・形態発達のための新しいトレーニングシステムの開発』, 進化する運動科学の研究最前線, 322-328, 2014/12, 978-4-86043-414-4

(5) 学会発表 運営委員会以外には開示しないことを希望する

① 海外での発表

第1グループ

1. Hasegawa N, Kurihara I, Sato K, Fujita S, Sanada K, Otsuka M, Hamaoka T, Iemitsu M., 「Muscular lipid is associated with a risk factor of arterial stiffness」, American Heart Association SCIENTIFIC SESSIONS 2014, Chicago, Illinois USA, 2014年11月16日
2. Tadashi Matsui, Daisuke Ikefuji, Masato Nakayama and Takanobu Nishiura, ``Multiple audio spots design based on separating emission of carrier and sideband waves,`` inter.noise 2014, Paper ID: p420, Melbourne, Australia, 2014年11月17日
3. Shinya Komori, Daisuke Ikefuji, Masato Nakayama and Takanobu Nishiura, 「Evaluation on flexible beamformers with curved-type parametric loudspeaker for spatial audible area design」, inter.noise 2014, Paper ID: p423, Melbourne, Australia, 2014年11月17日
4. Ryosuke Konabe, Tadashi Matsui, Daisuke Ikefuji, Masato Nakayama and Takanobu Nishiura, 「Evaluation of sound pressure improvement in audio spot based on separating emission of carrier and sideband waves with parabolic reflectors」, inter.noise 2014, Paper ID: p414, Melbourne, Australia, 2014年11月17日
5. Takahiro Fukumori, Makoto Hayakawa, Masato Nakayama, Takanobu Nishiura, and Yoichi Yamashita, 「Evaluation of clipping-noise suppression of stationary-noisy speech based on spectral compensation」, inter.noise 2014, Paper ID: p422, Melbourne, Australia, 2014年11月17日.
6. Takayuki Furoh, Takahiro Fukumori, Masato Nakayama and Takanobu Nishiura, 「A study of

degraded-speech identification based on speech features including spectral centroid」, inter.noise 2014, Paper ID: p424, Melbourne, Australia, 2014年11月17日.

7. Yuki Nagano, Takahiro Fukumori, Masato Nakayama and Takanobu Nishiura, 「Efficiency evaluation of subspace-based spectral subtraction based on iterative eigenvalue analysis in real environments」, inter.noise 2014, Paper ID: p417, Melbourne, Australia, 2014年11月17日.

第2グループ

1. Hasegawa N, Kurihara T, Sato K, Fujita S, Sanada K, Otsuka M, Hamaoka T, Iemitsu M., 「Muscular lipid is associated with a risk factor of arterial stiffness」, American Heart Association SCIENTIFIC SESSIONS 2014, Chicago, Illinois USA, 2014年11月16日
2. Fujie S, Sato K, Hasegawa N, Fujita S, Sanada K, Hamaoka T, Iemitsu M., 「Plasma apelin level contributes exercise training-induced improvement of arterial stiffness in the middle and older adults」, American Heart Association SCIENTIFIC SESSIONS 2014, Chicago, Illinois USA, 2014年11月16日

第3グループ

1. 北本英里子, 山田悟史, 及川清昭, パーソントリップ調査を用いた帰宅困難者の推計と一時収容施設の適正配置に関する研究—京都市外在住の来訪者を対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 77-78, 2014年9月12日
2. 藤井健史, 山田悟史, 及川清昭, 立体的可視量による建物の非接道壁面の定量的把握—京都市内の建物配置を対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 309-310, 2014年9月12日
3. 北本英里子, 山田悟史, 及川清昭, 「パーソントリップ調査を用いた帰宅困難者の推計と一時収容施設の適正配置に関する研究—京都市外の来訪者を対象として」, CSIS DAYS 2014 全国共同利用研究発表大会, 2014年11月22日

第4グループ

1. Seiichi Yokoi, Toyoyuki Honjo, Naruhiko Shiozawa, Toshiyuki Kurihara, Takatoshi Higuchi, Tadao Isaka, 「EMG pattern of lower extremity muscle for iSAAC a new resistance training machine」, icSPORTS 2014 2nd International congress on sport sciences research and technology support, INSTICC (Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication), Rome, Italy, 2014年10月26日
2. Okuno A, Lee J, Shiozawa N, Makikawa M, 「Comparison of Signal-to-Noise Ratio of Electrocardiogram Measured by Different Size of Electrode During Running.」 International BioMedical Engineering Conference 2014 jointly with uHealthcare 2014 (IBEC 2014), Gwangju, Korea, 2014年11月20日
3. Taki C, Kimura T, Shiozawa N, 「Characteristics of Muscle Electrical Activities in Failed Maximal Effort.」 International BioMedical Engineering Conference 2014 jointly with uHealthcare 2014 (IBEC 2014), Gwangju, Korea, 2014年11月21日
4. Yamaura, K. & Ohtsubo, Y.. Relationship Value in Superior-Subordinate Relationships Promotes Pro-Relationship Behaviors Following Trust-Damaging Events. The 16th Annual Meeting of the Society for Personality and Social Psychology, Long Beach: California. 2015年2月28日

② 国内での発表

第1グループ

1. 栗原俊之, 大塚光雄, 鳥取伸彬, 橋本健志, 伊坂忠夫, 山内潤一郎, 「短距離走選手の足指筋力と足底部筋断面積」, 第35回バイオメカニズム学術講演会, バイオメカニズム学会, 岡山大学鹿田キャンパス (岡山県), 2014年11月8日
2. 松井唯, 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 梶川嘉延, 「極小領域オーディオスポットを用いたANCの基礎的検討」, 第29回信号処理シンポジウム, P1-6, pp. 296-297, Kyoto, 2014年11月14日.
5. 松井唯, 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 「曲面型パラメトリックスピーカを用いた分離放射法によるオーディオスポット拡大の評価」, 信学技報, vol. 114, no. 473, EA2014-118, pp. 255-260, Ishigaki, 2015年3月3日
6. 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 山下洋一, 「球形パラメトリックスピーカを用いた3次元移動音像の構築」, 信学技報, vol. 114, no. 473, EA2014-116, pp. 243-248, Ishigaki, 2015年3月3日
7. 栗原俊之, 島田浩全, 古畑雄一朗, 真田樹義, 「小学生を対象とした超音波法による全身骨格筋量推定法の開発」, 京都滋賀体育学会第144回大会, 京都滋賀体育学会, 立命館大学 衣笠キャンパス, 2015年3月7日
8. 古嶋大詩, 中山侑紀, 井門あゆみ, 家光素行, 栗原俊之, 本間俊行, 佐藤幸治, 藤本雅大, 浜岡隆文, 石井好二郎, 浅原哲子, 真田樹義, 「日本人成人肥満男女を対象としたサルコペニア簡易評価法の開発」, 京都滋賀体育学会第144回大会, 京都滋賀体育学会, 立命館大学 衣笠キャンパス, 2015年3月7日
9. 奥松巧基, 佐藤幸治, 栗原俊之, 大塚光雄, 藤田聡, 浜岡隆文, 真田樹義, 「生活活動がメタボリックシンドロームリスクに及ぼす影響」, 京都滋賀体育学会第144回大会, 京都滋賀体育学会, 立命館大学 衣笠キャンパス, 2015年3月7日
10. 小辺亮介, 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 「曲面型パラメトリックスピーカを用いたビームステアリングの検討」, 2015年電子情報通信学会総合大会, SP-257, 2015年3月12日
11. 小森慎也, 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 「オーディオスポット制御のためのフレキシブルパラメトリックスピーカの基礎的検討」, 日本音響学会2015年春季研究発表会, 2-P-41, 2015年3月17日
12. 松井唯, 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 「曲面型パラメトリックスピーカを用いた分離放射法によるオーディオスポット拡大」, 2015年電子情報通信学会総合大会, A-10-1, , 2015年3月17日
13. 岩崎亘, 中野皓太, 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 「振幅・周波数ハイブリッド変調方式を用いた高出力型パラメトリックスピーカの評価」, 日本音響学会2015年春季研究発表会, 3-10-8, 2015年3月18日
14. 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信, 山下洋一, 「残響下音声認識におけるモデル学習用インパルス応答の最適化」, 電子情報通信学会音声研究会, Vol. 114, No. 475, SP2014-141, pp. 37-42, Okinawa, Mar. 2015.
15. 三宅亮太, 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信, 「反復スペクトル減算のための連検定に基づく雑音環境識別手法の検討」, 電子情報通信学会信号処理研究会, Vol. 114, No. 191, SIP2014-73, pp. 7-12, Osaka, Aug. 2014.
16. 長野優貴, 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信, 「反復固有値解析に基づくサブスペース型スペクトルサブトラクションの検討」, 第27回回路とシステムワークショップ, pp. 363-368, Hyogo, Aug. 2014.
17. 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信, 山下洋一, 「室内音響指標を用いた最適音響モデル選択による残響下音声認識評価」, 電子情報通信学会音声研究会, Vol. 113, No. 452, pp. 7-12, Tokushima, Feb, 2014.
18. 柿野直人, 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信, 南條浩輝, 「雑音環境下における叫び声検出のための特徴量次元数の削減」, 電子情報通信学会音声研究会, Vol. 113, No. 452, pp. 21-22, Tokushima, Feb, 2014.
19. 三宅亮太, 福森隆寛, 中山雅人, 西浦敬信, 「スペクトル減算法における高次統計量に基づく最適反復回

第2グループ

1. 善本哲夫, 「健康促進に向けた空間シェアリング技術の実装トライアル」, 計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム 2014, 2014年9月17日
2. 善本哲夫, 「空間シェアリング技術の社会実装に向けた実証実験」, 映像情報メディア学会 2014 年次大会, 2014年9月2日
3. 善本哲夫, 「モノづくりに再度「FUN」の発想を」, 次世代技術経営者育成セミナー「賢材塾」, 2014年8月30日
4. 善本哲夫, 「モノづくり戦略の新潮流」, 京都工業会経営企画戦略会議 21, 2014年8月28日

第3グループ

1. 藤井健史・山田悟史・及川清昭, 「立体的可視量による建物の非接道壁面の定量的把握—京都市内の建物配置を対象として」, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 日本建築学会, 平成 26 年度日本建築学会大会, 神戸・神戸大学, pp. 309-310, 2014年9月12日

第4グループ

1. 川田陽介, 坂上友介, 李知炯, 塩澤成弘, 牧川方昭. 「熱電対による日常生活下での身体深部温度の推定」, 看護理工学会, 第 2 回看護理工学会学術集会, 大阪大学・大阪府豊中市, 2014年10月5日
2. 菅唯志, 絹川真太郎, 高田真吾, 門口智泰, 筒井裕之: アンジオテンシンⅡ受容体阻害薬はストレプトゾトシン誘発性糖尿病マウスにおける運動能力低下と骨格筋代謝障害を改善する. 第 69 回日本体力医学会, 長崎, 2014.
3. 田中大智, 菅唯志, 木戸康平, 浜岡隆文, 伊坂忠夫. 虚血プレコンディショニングは筋持久性を増加する. 第 69 回日本体力医学会, 長崎, 2014.
4. 門口智泰, 絹川真太郎, 高田真吾, 菅唯志, 沖田孝一, 筒井裕之: レニン・アンジオテンシン系の活性化は骨格筋異常を介して運動能力低下を引き起こす. 第 69 回日本体力医学会, 長崎, 2014.
5. 高田真吾, 絹川真太郎, 正木芳宏, 菅唯志, 門口智泰, 沖田孝一, 筒井裕之. 心筋梗塞後心不全における骨格筋ミトコンドリア機能および運動能力に対する DPP-4 阻害薬の効果. 第 69 回日本体力医学会, 長崎, 2014
6. 小嶋高広, 伊藤太祐, 樋口貴俊, 栗原俊之, 伊坂忠夫, 「肩関節内旋筋力に及ぼす肩関節回旋角度の影響」, 第 27 回日本トレーニング科学学会大会, 日本トレーニング科学学会, 独立行政法人産業技術総合研究所臨海副都心センター (東京都), 2014年11月22日
7. 泉本洋香, 和智道生, 菅唯志, 栗原俊之, 伊坂忠夫, 「大学ゴルフ選手における体幹筋形態の左右差」, 第 27 回日本トレーニング科学学会大会, 日本トレーニング科学学会大会, 独立行政法人産業技術総合研究所臨海副都心センター (東京都), 2014年11月22日
8. 泉本洋香, 栗原俊之, 菅唯志, 和智道生, 伊坂忠夫, 「男子大学生ゴルフ選手における体幹筋体積の左右非対称性の検討」, 京都滋賀体育学会第 144 回大会, 京都滋賀体育学会, 立命館大学 衣笠キャンパス, 2015年3月7日
9. 鳥取伸彬, 栗原俊之, 大塚光雄, 伊坂忠夫, 「小中学生におけるスタンディングスタートの前後足配置と足の使い方」, 京都滋賀体育学会第 144 回大会, 京都滋賀体育学会, 立命館大学 衣笠キャンパス, 2015年3月7日

(6) 省庁、学会、財団などの表彰 運営委員会以外には開示しないことを希望する

第1グループ

1. (財)電気通信普及財団第31回テレコムシステム技術学生賞 入賞
「キャリア波と側帯波の分離放射によるオーディオスポット形成」, 松井唯, 生藤大典, 中山雅人, 西浦敬信, 電子情報通信学会論文誌(A), Vol. J97-A, No. 4, pp. 304-312, 2014), 2015年3月23日
2. 京都滋賀体育学会第144回大会 若手研究奨励賞
「日本人成人肥満男女を対象としたサルコペニア簡易評価法の開発」, 古嶋大詩, 中山侑紀, 井門あゆみ, 家光素行, 栗原俊之, 本間俊行, 佐藤幸治, 藤本雅大, 浜岡隆文, 石井好二郎, 浅原哲子, 真田樹義
3. 京都滋賀体育学会第144回大会 若手研究奨励賞
「小中学生におけるスタンディングスタートの前後足配置と足の使い方」, 鳥取伸彬, 栗原俊之, 大塚光雄, 伊坂忠夫

第2グループ

1. 京都滋賀体育学会第144回大会 若手研究奨励賞
「日本人成人肥満男女を対象としたサルコペニア簡易評価法の開発」, 古嶋大詩, 中山侑紀, 井門あゆみ, 家光素行, 栗原俊之, 本間俊行, 佐藤幸治, 藤本雅大, 浜岡隆文, 石井好二郎, 浅原哲子, 真田樹義

第3グループ

なし

第4グループ

1. 京都滋賀体育学会第144回大会 若手研究奨励賞
「小中学生におけるスタンディングスタートの前後足配置と足の使い方」, 鳥取伸彬, 栗原俊之, 大塚光雄, 伊坂忠夫

(7) 外部資金獲得(競争的研究費、共同研究、受託研究、奨学寄附金等)

運営委員会以外には開示しないことを希望する

第1グループ

1. 共同研究 三菱電機株式会社, (2014.12.1~2015.3.15)
「実環境下での音源位置推定・音声認識に関する研究」, 西浦敬信 (代表), 計 50万円
2. 受託研究 米国ナイキ (2013.6.1~2015.5.31)
「Research Optimized Reverberation Characteristics of Elastic Spheres」, 西浦敬信 (代表), 計 256万円
3. 受託研究 ホシデン株式会社 (2014.12.1~2015.3.31)
「最新の音響技術に関する調査研究」, 西浦敬信 (代表), 計 65万円
4. 受託研究 オムロン株式会社 (2015.2.15~2015.3.31)
「音響センサマーケティング用デモ試作機の作製」, 西浦敬信 (代表), 計 245万円

第2グループ

なし

第3グループ

1. 研究助成 2014 年度笹川スポーツ研究助成 (2014. 4. 1-2015. 3. 31)

「障がいのある子どもの運動能力に対する保護者の評価—運動実施・継続促進に向けて—」, 永浜明子(代表), 計 100 万円

第 4 グループ

1. 受託研究 (株)ワコール (2014. 11. 13-2014. 11. 30)

「機能性被服長期間着用における歩容への影響の検討」, 伊坂忠夫 (代表), 計 32 万円

(8) 特許 運営委員会以外には開示しないことを希望する

① 出願

なし

② 取得

なし

(9) その他 (報道発表、講演会等) 運営委員会以外には開示しないことを希望する

① 報道発表

第 1 グループ

1. 武田史朗, 西浦敬信, 「おとなのラジオ体操」京都新聞 : , 2014 年 9 月 3 日

2. 武田史朗, 西浦敬信, 「おとなのラジオ体操」朝日新聞, 2014 年 10 月 7 日

3. 西浦敬信, 「極小領域オーディオスポット」中日新聞, 2014 年 10 月 26 日

4. 西浦敬信, 「極小領域オーディオスポット」J:COM 「関西 TODAY」, 2014 年 11 月 5 日

5. 西浦敬信, 福森隆寛, 生藤大典, 「極小領域オーディオスポット」NHK 総合「週末応援ナビ☆ あほやねん! すきやねん!」, 2014 年 11 月 8 日

6. 武田史朗, 西浦敬信, 「おとなのラジオ体操, 極小領域オーディオスポット」MBS 「ちちんぷいぷい」, 2014 年 11 月 14 日

7. 西浦敬信, 「極小領域オーディオスポットほか」 TBS ラジオ 「夢☆夢 Engine!」, 2014 年 11 月 15 日

8. 西浦敬信, 「極小領域オーディオスポットほか」 TBS ラジオ 「夢☆夢 Engine! 年未年始 SP②」, 2015 年 1 月 3 日

9. 西浦敬信, 「極小領域オーディオスポットほか」読売テレビ 「かんさい情報ネット ten」, 2015 年 1 月 21 日

10. 西浦敬信, 「極小領域オーディオスポット」読売新聞, 2015 年 1 月 29 日

第 2 グループ

1. 家光素行, 「サルコペニア症候群バイオマーカー発見」日刊工業新聞 17 面, 2015 年 3 月 5 日

第 3 グループ

なし

第 4 グループ

なし

② 講演会等

第1グループ

なし

第2グループ

1. 善本哲夫、「草の根イノベーション製造業・非製造業を超えた「ものづくり知識」の活用」、自然総研セミナー、2014年12月11日、大阪梅田池銀ビル12階ホール
2. 善本哲夫、「価値創造への挑戦」、研究産業・産業技術振興協会イノベーションワークショップ、コクヨホール（東京品川）、2015年2月12日。
3. 善本哲夫、「イノベーション・マネジメントの論点」、三洋電機労働組合ユニオンセミナー、2015年2月20日、パナソニックリゾート大阪（大阪）

第3グループ

なし

第4グループ

なし

③ その他

I. 「R-GIRO多世代交流型運動空間による健康増進研究拠点」のコンセプトを引き継いだ、COI-T「運動を生活カルチャー化する健康イノベーション」がCOI拠点のサテライトへの展開が決定。

プロジェクト名：運動の生活カルチャー化により活力ある未来をつくるアクティブ・フォー・オール拠点

活動期間： 2014年4月1日～2022年3月31日

メンバー： プロジェクトリーダー 石丸園子（東洋紡株式会社）

リサーチリーダー 伊坂忠夫（立命館大学スポーツ健康科学部）

サテライトリーダー 木南英紀（順天堂大学）

II. 2014/11/10 福井県若狭町と立命館大学センター・オブ・イノベーション（COI）プログラム研究拠点との協定を締結

Ⅲ. 上記Ⅰの採択をうけ、R-GIROの活動体制を下記のとおり変更し、2015年4月1日より活動を実施する。

<変更箇所、メンバー追加は朱書き、削除はリストから抹消>

第1グループ	個人行動変容センシング装置開発 (2015年度より課題名称変更)	
メンバー (所属)	グループリーダー (GL)	塩澤成弘(スポ健)
	チームリーダー (TL)	塩澤成弘(スポ健)
	拠点研究員	伊坂忠夫、佐久間春夫、山浦一保(スポ健)、野方誠(理工)、後藤一成(スポ健)、和田隆広(情理)、岡田志麻(近畿大学)
	専任研究員	樋口貴俊(日本学術振興会)、菅唯志(R-GIRO)、本城豊之(COI)、
	博士後期課程院生	クリッチェリィ香津美、治郎丸卓三、佐々木裕人、土屋吉史、長谷川裕太(スポ健)
第2グループ	空間シェアリングシステム開発 (2015年度より課題名称変更)	
メンバー (所属)	グループリーダー (GL)	西浦敬信(情理)、
	チームリーダー (TL)	西浦敬信(情理)
	拠点研究員	細井浩一(映像)、祐伯敦史、栗原俊之(スポ健)、中山雅人(情理)、南條浩輝(龍谷大学)
	博士後期課程院生	福森隆寛(助教) 生藤大典(学振DC1)、若林 佑幸(情理)
第3グループ	地域活性化を導く空間ソリューションとしての具体的モデルに関する研究 (2015年度より課題名称変更)	
メンバー (所属)	グループリーダー (GL)	善本哲夫(経営)、
	チームリーダー (TL)	善本哲夫、八重樫文(経営)、
	拠点研究員	琴坂将廣(経営)、長積仁、家光素行(スポ健)、岡井有佳、及川清昭(理工)、西尾信彦(情理)
	専任研究員	後藤智(産学連携)
	博士後期課程院生	安藤拓生(経営)、岡部周平(経営)
第4グループ	活動の誘導生を高める屋外空間デザインツールの開発 (2015年度より課題名称変更)	
メンバー (所属)	グループリーダー (GL)	武田史朗(理工)
	チームリーダー (TL)	武田史朗(理工)、野間春生(情理)
	拠点研究員	鈴木毅(近畿大学)、徐剛(情理)、及川清昭(理工)、永浜明子(スポ健)、ホーロド・マリーナ(経営)、黒田和宏(京都大学)
	専任研究員	山口純(R-GIRO)

* 上記、活動体制の変更により、別途添付の「ロードマップ」についても、新体制で作成し報告します。

以上

拠点名: 多世代交流型運動空間による健康増進研究拠点 ロードマップ

	研究開始	2013年度	2014年度	変更	2015年度	2016年度	研究終了	
							研究目標	
							最終目標	
環境による個人の行動変容と運動効果に関する研究 グループリーダー: 塩澤 成弘	チーム① 空間(外的要因)と運動効果に関する研究 リーダー名: 伊坂忠夫	指導方法、評価パラメータの選定 ・環境パラメータ、評価パラメータの選定	・異なる指導方法が運動効果に与える影響の主観/客観評価 ・運動環境が運動効果に与える影響の主観/客観評価	個人行動変容センシング装置開発 グループリーダー: 塩澤 成弘	チーム① 個人行動変容センシング装置開発 リーダー名: 塩澤成弘	・ウェア型個人行動変容センシング装置の開発 ・個人行動変容訴求アプリケーションの検討	・個人行動変容センシング装置の開発 ・個人行動変容訴求アプリケーションの検証実験	個人の行動変容センシング実用化技術の確立
	チーム② 空間(外的要因)と行動変容に関する研究 リーダー名: 塩澤成弘	・環境パラメータ、行動パラメータの選定 ・行動変容/環境/生活習慣の計測手法の選定	・選定したパラメータを用いた将来システムの機能検証実験 ・行動変容/環境/生活習慣の計測システムの開発		チーム① 個人行動変容センシング装置開発 リーダー名: 塩澤成弘	・ウェア型個人行動変容センシング装置の開発 ・個人行動変容訴求アプリケーションの検討	・個人行動変容センシング装置の開発 ・個人行動変容訴求アプリケーションの検証実験	
運動誘発感覚形成と運動共存者制御技術に関する研究 (技術コア) グループリーダー: 西浦敬信	チーム① 聴覚MR/VR リーダー名: 西浦敬信	・空間制御用スピーカデバイスの開発と試作 ・運動レベルと聴力の関係調査	・オーディオスポットエリアの制御および移動音像の制御・定位 ・聴覚フィードバックの検討および聴覚コンテンツ、表現装置の開発	空間シエリングシステム開発 グループリーダー: 西浦敬信	チーム① 空間シエリングシステム開発 リーダー名: 西浦敬信	・フレキシブルパラメトリックスピーカの開発 ・オーディオスポットエリア拡大/縮小制御および音像距離、移動音像の知覚制御	・フレキシブルオーディオスポットの実現 ・共有可能な空間シエリングシステムの開発	空間シエリングシステムの確立
	チーム② 視覚MR/VR リーダー名: 野間春生	・ランナーの状態計測装置の開発 ・ゲーミフィケーション化する手法の検討と評価	・ランニング環境コンテンツの開発 ・アクティブレッドミルの試作 ・視覚コンテンツおよび表現装置の開発		チーム① 空間シエリングシステム開発 リーダー名: 西浦敬信	・フレキシブルパラメトリックスピーカの開発 ・オーディオスポットエリア拡大/縮小制御および音像距離、移動音像の知覚制御	・フレキシブルオーディオスポットの実現 ・共有可能な空間シエリングシステムの開発	
地域活性化を導く空間ソリューションのレファレンスモデル構築 (大空間) グループリーダー: 善本哲夫	チーム① 空間ソリューションを引き出す場のマネジメント研究 リーダー名: 善本哲夫	・運動、健康をターゲットにした地域活性化ケースの調査・資料収集	①資料収集 ②収集情報・データの分析と評価 ③実証実験協力先の探索と依頼	地域活性化を導く空間ソリューションとしての具体的モデルに関する研究 グループリーダー: 善本哲夫	チーム① 空間ソリューションを引き出す場のマネジメント研究 リーダー名: 善本哲夫	・Open Spaceから多様な空間ソリューションを引き出すための、「場」のマネジメント体系の検討	・実証実験の実施と実証実験成果の分析・評価	地域活性化を導く空間ソリューションとしての具体的なモデルの提案
	チーム② ファシリテーション開発と空間コンセプト創造 リーダー名: 八重樫文	・運動を通じたコミュニケーション・デザインのあり方に関する調査・資料収集	①ワークショップ開催 ②能动性を引き出すファシリテーションの検討及び開発		チーム② ファシリテーション開発と空間コンセプト創造 リーダー名: 八重樫文	・多世代交流に向けた行動変容を促す「空間コンセプト」の検討	・実証実験の実施と分析・評価	
共存性を向上する空間デザインの研究 (中空間) グループリーダー: 武田史朗	チーム① ミクストリアリティによる空間・景観シミュレーションシステムの開発 リーダー名: 武田史朗	・仮想空間内を自由に移動できるロコモーションインターフェースを用いた仮想空間体験を通じた屋外空間デザインのシミュレーションシステムの開発 ・3Dシミュレーションシステム上の空間領域計測結果と実際の空間領域計測結果の比較によるシステムの制度検証		屋外空間デザインツールの開発 グループリーダー: 武田史朗	チーム① ミクストリアリティによる空間・景観シミュレーションシステムの開発 リーダー名: 武田史朗	・景観シミュレーションシステムの開発とテスト運用	・活動の誘発性を向上する景観設計プロセスモデルの構築	活動の誘発性を高める屋外空間デザインツールの開発
	チーム② 活動の共存性と誘発性にあたる屋外空間条件の環境行動学的解明 リーダー名: 武田重昭	・「てくべくチャレンジ」による日常生活空間における運動促進プログラムの実験 ・超音波スピーカによる音環境制御を用いた密集市街地における運動空間の創出実験			チーム② 日常生活空間運動誘導/継続システム リーダー名: 野間春生	・スマートフォンで日常の運動を収集し、運動を励起するSNSを開発する。	・社会実験規模を拡大するためのSNSの実用化	

研究グループ計画書(2)
 グループ研究課題名: 環境による個人の行動変容と運動効果に関する研究

グループNO: 4 グループリーダー名: 塩澤 成弘



研究グループ計画書(2)
 グループ研究課題名: 個人行動変容センシング装置開発

グループNO: 1 グループリーダー名: 塩澤 成弘

研究開始	2013年度	2014年度
<p>チーム①研究課題名: 空間(外的要因)と運動効果に関する研究</p> <p>リーダー名: 伊坂 忠夫</p> <p>担当者名: 後藤 一成 山浦 一保 和田 隆広 ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<p>指導方法による運動効果検証のための指導方法、評価パラメータの選定</p> <p>運動環境による運動効果検証のための環境パラメータ、評価パラメータの選定</p>	<p>異なる指導方法が運動効果に与える影響の主観/客観評価</p> <p>運動環境が運動効果に与える影響の主観/客観評価</p>
<p>チーム②研究課題名: 空間(外的要因)と行動変容に関する研究</p> <p>リーダー名: 塩澤 成弘</p> <p>担当者名: 佐久間 春夫 野方 誠 岡田 志麻 ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<p>空間による行動変容検証のための環境パラメータ、行動パラメータの選定</p> <p>行動変容/環境/生活習慣の計測手法の選定</p>	<p>選定したパラメータを用いた将来システムの機能検証実験</p> <p>行動変容/環境/生活習慣の計測システムの開発</p>

2015年度	2016年度	研究終了
<p>チーム①研究課題名: 個人行動変容センシング装置開発</p> <p>リーダー名: 塩澤成弘</p> <p>担当者名: 伊坂忠夫 佐久間 春夫 山浦 一保 野方 誠 後藤 一成 和田 隆広 岡田 志麻 ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実用化を考慮したウェア型個人行動変容センシング装置の開発 ・センシング装置電極/センサ素材の生体適合性検証試験 ・開発センシング装置の睡眠応用検討 ・開発センシング装置を用いた個人行動変容訴求アプリケーションの検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションに応じた個人行動変容センシング装置の開発 ・開発センシング装置の生体適合性試験 ・開発センシング装置の睡眠変容計測方法の確立 ・開発センシング装置を用いた個人行動変容訴求アプリケーションの検証実験
		<p>個人行動変容センシング装置実用化モデルの完成</p> <p>個人行動変容センシング装置多機能モデルの完成</p>
		<p>目標 個人行動変容センシング技術の実用化</p>

研究グループの最終目標: 個人の行動変容センシング実用化技術の確立

研究グループ計画書(2)

グループ研究課題名: 運動誘発感覚形成と運動共存者制御技術に関する研究(技術コア)

グループNO: 1 グループリーダー名: 西浦敬信



研究グループ計画書(2)

グループ研究課題名: 空間シェアリングシステム開発

グループNO: 2 グループリーダー名: 西浦敬信

研究開始	2013年度	2014年度
<p>チーム①研究課題名: 聴覚MR/VR</p> <p>リーダー名: 西浦敬信</p> <p>担当者名: 中山雅人 南條浩輝 ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<ul style="list-style-type: none"> 空間制御用スピーカデバイス(凹凸面形状)の開発と試作 	<ul style="list-style-type: none"> オーディオスポットエリアの制御(拡大/縮小) 移動音像の制御・定位
	<ul style="list-style-type: none"> 運動中の運動レベルと聴力の関係調査 	<ul style="list-style-type: none"> 特定運動者に対する聴覚フィードバックの検討 聴覚コンテンツの開発および表現装置の開発
	<p>チーム②研究課題名: 視触覚MR/VR</p> <p>リーダー名: 野間春生</p> <p>担当者名: 黒田和宏 ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<ul style="list-style-type: none"> トレッドミルでのランナーの状態計測装置の開発
	<ul style="list-style-type: none"> 運動機能をSNSによりゲーミフィケーション化する手法の検討と評価 	<ul style="list-style-type: none"> 運動における視触覚コンテンツの開発および表現装置の開発

2015年度	2016年度	研究終了
<p>チーム①研究課題名: 聴覚MR/VR</p> <p>リーダー名: 西浦敬信</p> <p>担当者名: 細井浩一 祐伯敦史 栗原俊之 中山雅人 南條浩輝 ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<ul style="list-style-type: none"> 放射範囲を制御可能なフレキシブルパラメトリクスピーカの開発 オーディオスポットエリア拡大/縮小の制御 音像距離および移動音像の知覚制御 キャリア波と側帯波の分離放射による音像ホログラムの基礎的検討 	<ul style="list-style-type: none"> 情報提示範囲を自動制御できるフレキシブルオーディオスポットの実現 運動ユーザだけでなく見学者も共有可能な空間シェアリングシステムの開発 スマートウェアとの情報共有による音空間の構築 複数のパラメトリクスピーカを用いた音像ホログラムの総合開発
	<p>音による空間シェアリングシステムの開発とシェアリング領域の制御</p> <p>音像ホログラムによる運動モニタリングシステムの実現</p>	<p>目標 異なる競技者(目的者)が同一空間に共存可能な空間制御技術の開発</p>

研究グループの最終目標: 空間シェアリングシステムの確立

研究グループ計画書(2)

グループ研究課題名: 地域活性化を導く空間ソリューションのレファレンス・モデル構築(大空間)

グループNO: 2 グループリーダー名: 善本哲夫



研究グループ計画書(2)

グループ研究課題名: 地域活性化を導く空間ソリューションとしての具体的モデルに関する研究

グループNO: 3 グループリーダー名: 善本哲夫

研究開始	2013年度	2014年度
<p>チーム①研究課題名: 空間ソリューションを引き出す場のマネジメント研究</p> <p>リーダー名: 善本哲夫</p> <p>担当者名: 琴坂将広 西尾信彦 家光素行 安田雪</p>	<p>・運動・健康をターゲットにした地域活性化ケースの調査・資料収集</p>	<p>①2013年度同様、調査・資料収集 ②収集した情報・データの分析と評価 ③実証実験協力先の探索と依頼</p>
<p>チーム②研究課題名: ファシリテーション開発と空間コンセプト創造</p> <p>リーダー名: 八重樫文</p> <p>担当者名: 岡井有佳 及川清昭 長積仁</p>	<p>運動を通じたコミュニティ・デザインのあるりように関する調査・資料収集</p>	<p>①ワークショップ開催 ②能動性を引き出すファシリテーションの検討及び開発</p>

2015年度	2016年度	研究終了
<p>チーム①研究課題名: 空間ソリューションを引き出す場のマネジメント研究</p> <p>リーダー名: 善本哲夫</p> <p>担当者名: 琴坂将広 西尾信彦 家光素行 安田雪</p>	<p>①Open Spaceから多様な空間ソリューションを引き出すための、「場」のマネジメント体系の検討 ②他グループ成果の実装に向けた準備</p>	<p>①ファシリテーション開発 チーム、他グループとの共同実証実験の実施 ②実証実験成果の分析・評価 ③ワークショップ成果の検討・分析</p>
<p>チーム②研究課題名: ファシリテーション開発と空間コンセプト創造</p> <p>リーダー名: 八重樫文</p> <p>担当者名: 岡井有佳 及川清昭 長積仁</p>	<p>①ワークショップ開催 ②多世代交流に向けた行動変容を促す「空間コンセプト」の検討</p>	<p>①マネジメント研究チーム及び他グループとの共同実証実験 ②ワークショップ開催 ③能動性を引き出す「空間コンセプト」の検討</p>
		<p>地域遊休資源のマルチユース・コンバージョンに向けた制約条件の評価・分析による「場」のマネジメントの体系化</p> <p>空間ソリューションに有効なファシリテーションの構築及びコンセプトの確立</p>
<p>目標 ①具体的実装可能なレファレンス・モデルの構築</p> <p>②研究シーズの社会実装に向けた運営体制構築</p>		

研究グループの最終目標: 地域活性化を導く空間ソリューションとしての具体的モデルの提案

研究グループ計画書(2)
 グループ研究課題名: 共存性を向上する空間デザインの研究(中空間)

グループNO: 3 グループリーダー名: 武田史朗



研究グループ計画書(2)
 グループ研究課題名: 活動の誘導性を高める屋外空間デザインツールの開発

グループNO: 4 グループリーダー名: 武田史朗

研究開始	2013年度	2014年度
<p>チーム①研究課題名: ミクスト・リアリティによる空間・景観シミュレーションシステムの開発 リーダー名: 武田 史朗 担当者名: 徐 剛 永浜明子 長添雅嗣 ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<p>仮想空間内を自由に移動できるロコモーションインターフェース(グループ1の成果による)を用いた仮想空間体験を通じた屋外空間デザインのシミュレーションシステムの開発 3Dシミュレーションシステム上の空間領域計測結果と実際の空間領域計測結果の比較によるシステムの制度検証</p>	<p>チーム①研究課題名: ミクスト・リアリティによる空間・景観シミュレーションシステムの開発 リーダー名: 武田史朗 担当者名: 徐 剛 永浜明子 長添雅嗣 ポスドク研究員 博士後期学生</p>
<p>チーム②研究課題名: 活動の共存性と誘発性にあたえる屋外空間条件の環境行動学的解明 リーダー名: 武田 重昭 担当者名: 及川清昭 ホーロド・マリーナ ポスドク研究員 博士後期学生</p>	<p>「てくペコチャレンジ」による日常生活空間における運動促進プログラムの実験 →プログラムによる運動促進効果の検証と、運動を促進する空間条件の分析 超音波スピーカーによる音環境制御を用いた密集市街地における運動空間の創出実験 →近隣都市空間における運動促進コミュニティ空間の創造可能性の検証</p>	<p>チーム②研究課題名: 日常生活空間運動誘導/継続システム リーダー名: 野間春生 担当者名: 黒田和宏 ポスドク研究員 博士後期学生</p>

2015年度	2016年度	研究終了
<p>①景観シミュレーションシステムの開発とテスト運用 ②対象地を想定した実際の運動行動を想定した景観評価実験</p>	<p>①活動の誘発性を向上する景観設計プロセスモデルの構築 ②BKCを対象とする景観設計の提案</p>	<p>ミクスト・リアリティによる空間・景観シミュレーションシステム</p>
<p>①スマートフォンで日常の運動を収集し、運動を励起するSNSを開発する。 ②SNSによるゲームが人の運動行動変容に与える影響を社会実験により検証</p>	<p>①日常生活行動を対象とする運動計測技術 ②個人の運動履歴に応じた運動の提案技術の開発 ③社会実験規模を拡大するためのSNSの実用化</p>	<p>日常生活のなかで運動を誘発し、運動意志を継続させるSNS (Social Network System)</p>
		<p>目標 容易に操作可能な空間・景観シミュレーションシステムの開発</p>
		<p>目標 スマートフォンとサーバーからなる運動計測し、運動を働きかけるSNSの開発</p>

研究グループの最終目標: 活動の誘発性を高める屋外空間デザインツールの開発

拠点名: 多世代交流型運動空間による健康増進研究拠点 ロードマップ

参考: 旧ver.

	研究開始	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	研究終了	最終目標	
						研究目標		
グループリーダー: 西浦敬信 (技術コア) 運動誘発感覚形成と運動共存者制御技術に関する研究	チーム① 聴覚MR/VR リーダー: 西浦敬信	<ul style="list-style-type: none"> 空間制御用スピーカデバイスの開発と試作 運動レベルと聴力の関係調査 	<ul style="list-style-type: none"> オーディオスポットエリアの制御および移動音像の制御・定位 聴覚フィードバックの検討および聴覚コンテンツ、表現装置の開発 	<ul style="list-style-type: none"> 視覚・聴覚・触覚拡張型アクティブレッドミルの開発 運動強度正規化技術の開発 音、空間シェーリング技術の実現 視覚MR/VR: 伴走エージェントの開発・実装、ランナーの足音再現・実装、オリンピックのマラソンコースの路面再現・実装 	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークアクティブレッドミルの運用 複数のアクティブレッドミルの連携技術の開発 現場での運動意欲・効果増強の検証 複数人の運動プログラムの運動法の検討 見学者も共有可能な運動感覚の育成 	①異なる競技レベル者が空間を共存し、新しいコミュニティを形成 ②いまだけ・ここだけ・あなただけの運動プログラムの開発	①異なる競技レベル者が共存可能な空間制御技術の開発 ②運動意欲・効果を増強する感覚制御技術の開発	運動誘発感覚形成と運動共存者制御技術の確立
	チーム② 視触覚MR/VR リーダー: 野間春生	<ul style="list-style-type: none"> ランナーの状態計測装置の開発 ゲーミフィケーション化する手法の検討と評価 	<ul style="list-style-type: none"> ランニング環境 コンテンツの開発 アクティブレッドミルの試作 視触覚コンテンツおよび表現装置の開発 					
グループリーダー: 善本哲夫 (大空間) 地域活性化を導く空間ソリューションのレファレンス・モデル構築	チーム① 空間ソリューションを引き出す場のマネジメント研究 リーダー: 善本哲夫	<ul style="list-style-type: none"> 運動、健康をターゲットにした地域活性化ケースの調査・資料収集 	①資料収集 ②収集情報・データの分析と評価 ③実証実験協力先の探索と依頼 リーダー: 善本哲夫	①Open Spaceから多様な空間ソリューションを引き出すための、「場」のマネジメント体系の検討 ②他グループ成果の実装に向けた準備	①ファシリテーション開発チーム、他グループとの共同実証実験の実施 ②実証実験成果の分析・評価 ③ワークショップ成果の検討・分析	地域遊休資源のマルチユース・バージョンに向けた制約条件の評価・分析による「場」のマネジメントの体系化	具体的実装可能なレファレンス・モデルの構築	地域活性化を導く空間ソリューションとしての具体的モデルの提案
	チーム② ファシリテーション開発と空間コンセプト創造 リーダー: 八重樫文	<ul style="list-style-type: none"> 運動を通じたコミュニティ・デザインのあり方に関する調査・資料収集 	①ワークショップ開催 ②能動性を引き出すファシリテーションの検討及び開発	①ワークショップ開催 ②能動性を引き出すファシリテーションの検討及び開発 ③能動性を引き出す「空間コンセプト」の検討	①マネジメント研究チーム及び他グループとの共同実証実験 ②ワークショップ開催 ③能動性を引き出す「空間コンセプト」の検討	空間ソリューションに有効なファシリテーションの構築及びコンセプトの確立		
グループリーダー: 武田史朗 (中空間) 共存性を向上する空間デザインの研究	チーム① ミクストリアリティによる空間・景観シミュレーションシステムの開発 リーダー: 武田史朗	<ul style="list-style-type: none"> 仮想空間内を自由に移動できるロコモーションインターフェースを用いた仮想空間体験を通じた屋外空間デザインのシミュレーションシステムの開発 3Dシミュレーションシステム上の空間領域計測結果と実際の空間領域計測結果の比較によるシステムの制度検証 	景観シミュレーションシステムの開発とテスト運用 対象地を想定した実際の運動行動を想定した空間評価実験	①活動の共存性と誘発性を向上する景観設計プロセスの体系化 ②BKCを対象とする景観設計の提案 ③近隣都市空間を対象とする景観設計の提案 ④具体的提案の一部に関する実施と、精度と使いやすさの向上	①活動の共存性と誘発性を向上する景観設計プロセスの体系化 ②BKCを対象とする景観設計の提案 ③近隣都市空間を対象とする景観設計の提案 ④具体的提案の一部に関する実施と、精度と使いやすさの向上	ミクストリアリティによる空間・景観シミュレーションシステム	容易に操作可能な空間・景観シミュレーションシステムの開発	誰もが利用できる、活動の共存性と誘発性を高める屋外空間デザインツールの開発
	チーム② 活動の共存性と誘発性にあたる屋外空間条件の環境行動学的解明 リーダー: 武田重昭	<ul style="list-style-type: none"> 「てくべこチャレンジ」による日常生活空間における運動促進プログラムの実験 超音波スピーカーによる音環境制御を用いた密集市街地における運動空間の創出実験 	①各環境パラメータの有効性の検証と、システムへのフィードバック ②地域レベルから敷地レベルまでの運動プログラムの考案			屋外環境の制御が活動変の共存性・誘発性を向上するシステムの解明	活動を共存性と誘発性する屋外空間条件のパラメータ設定	
グループリーダー: 塩澤成弘 環境による個人の行動変容と運動効果に関する研究	チーム① 空間(外的要因)と運動効果に関する研究 リーダー: 伊坂忠夫	<ul style="list-style-type: none"> 指導方法、評価パラメータの選定 環境パラメータ、評価パラメータの選定 	<ul style="list-style-type: none"> 異なる指導方法が運動効果に与える影響の主観/客観評価 運動環境が運動効果に与える影響の主観/客観評価 	<ul style="list-style-type: none"> 検証モデル空間の開発 検証モデル空間を利用した運動プログラムの作成 運動プログラムの効果検証 	運動プログラムの効果検証(長期間検証) 一般人とアスリートにおける効果の差異の検証	外的要因を利用した新しい運動継続プログラム	外的要因を利用した新しい運動プログラムの実用化	運動の訴求効果、継続に最適な環境制御手法の確立
	チーム② 空間(外的要因)と行動変容に関する研究 リーダー: 塩澤成弘	<ul style="list-style-type: none"> 環境パラメータ、行動パラメータの選定 行動変容/環境/生活習慣の計測手法の選定 	<ul style="list-style-type: none"> 選定したパラメータを用いた将来システムの機能検証実験 行動変容/環境/生活習慣の計測システムの開発 	<ul style="list-style-type: none"> 検証モデル空間の開発 検証モデル空間を利用した行動変容検証実験 	検証モデル空間を利用した行動変容検証実験(長期介入実験)	環境制御機器による行動(生活習慣)変容システムの開発	環境制御機器による行動(生活習慣)変容システムの実用化	