

先端研究助成基金助成金（最先端・次世代研究開発支援プログラム） 実績報告書

※様式の内容は一般に公表されません

研究課題名	低侵襲な知覚・運動支援により脳神経系の再構築を促す心身覚醒RT
研究機関・ 部局・職名	早稲田大学・創造理工学部・准教授
氏名	岩田 浩康

1. 研究実施期間 平成23年2月10日～平成26年3月31日

2. 収支の状況

(単位：円)

	交付決定額	交付を受けた 額	利息等収入額	収入額合計	執行額	未執行額	既返還額
直接経費	124,000,000	124,000,000	0	124,000,000	123,946,840	53,160	0
間接経費	37,200,000	37,200,000	0	37,200,000	37,200,000	0	0
合計	161,200,000	161,200,000	0	161,200,000	161,146,840	53,160	0

3. 執行額内訳

(単位：円)

費目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	合計
物品費	180,792	20,039,663	13,705,420	20,925,173	54,851,048
旅費	0	2,737,802	4,113,529	7,939,349	14,790,680
謝金・人件費等	0	427,620	12,372,275	22,390,517	35,190,412
その他	28,080	5,358,161	1,287,906	12,440,553	19,114,700
直接経費計	208,872	28,563,246	31,479,130	63,695,592	123,946,840
間接経費計	0	15,139,605	10,386,114	11,674,281	37,200,000
合計	208,872	43,702,851	41,865,244	75,369,873	161,146,840

4. 主な購入物品（1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの）

物品名	仕様・型・性 能等	数量	単価 (単位：円)	金額 (単位：円)	納入 年月日	設置研究機関名
超音波画像診断装置	LOGIQ S8	1	9,660,000	9,660,000	2012/1/17	早稲田大学
CyberGlove右手用22センサー他		1	2,520,000	2,520,000	2012/3/12	早稲田大学
RT装具試作モデル		1	2,625,000	2,625,000	2012/3/26	早稲田大学
RT装具		1	1,874,880	1,874,880	2012/7/27	早稲田大学
フォーストルクセンサ	MINI2/10-RMD-PS	1	500,850	500,850	2012/11/13	早稲田大学
超音波診断トレーニングモデル（上半身）	FAST/ER FAN	1	1,472,625	1,472,625	2013/1/15	早稲田大学
三次元動作分析装置一式	VICON MX	1	4,966,500	4,966,500	2013/3/4	早稲田大学
足底圧分布計測システム一式	P-WALK-2M	1	2,604,000	2,604,000	2013/4/30	早稲田大学
バランスシステム	REL LatiLab05, 軸1 Fil, 振動*軸, 振動*軸*	1	2,713,095	2,713,095	2013/6/25	早稲田大学
ピエゾステージ・ドライバ装置一式	SSL-Z100NB、MS-2503	1	546,000	546,000	2013/12/13	早稲田大学
胎児超音波ファントムSPACE FAN-ST	SPACE FAN-ST	1	606,900	606,900	2013/12/18	早稲田大学
視線計測装置	Tobii X2-607 眼球追跡装置	1	2,730,000	2,730,000	2014/1/15	早稲田大学
超音波検診ロボット	SEEDイッシキ-3032085	1	3,465,000	3,465,000	2014/2/24	早稲田大学
知覚共感ウェア複製費用	振動呈示用ベルト一個	1	1,260,000	1,260,000	2014/3/7	早稲田大学
重心訓練システム	両足ウェア一式、インソール左右一枚ずつ	1	525,000	525,000	2014/3/7	早稲田大学

5. 研究成果の概要

最終年度は、平成24年度までに開発した手法の片麻痺者における臨床評価を継続的に実施することに加え、主に以下の三つのテーマを中心に研究を進めた：①足圧重心の触覚BF呈示による立位バランス能の改善手法の構築、②運動補助RTを用いた運動訓練における注意水準に応じた関節角再現能の違いの検証、③片麻痺急性期における運動補助RTを用いた関節知覚訓練法の導出。まず①では、体重心の偏在方向を4つの振動子の振動位置で気づかせるバランス訓練RTを開発した。健常成人14名を対象に検証した結果、訓練後および10分経過後には、訓練前に比べて、重心動揺面積が有意に減少しており、体姿勢の調整能力が短期的に向上したことが確認された。次に②では、二重課題における暗算が易しい場合、計算に注意を奪われず、二重課題の有無による違いは認められないものの、正答率が60%を切る難問にすると、能動/受動によらず、二重課題の方が角度誤差が有意に高値を示した($p < 0.05$)。このことから、関節運動への注意を低下させる要因が存在する場合、能動/受動によらず、運動の精度が有意に低下することが明らかとなった。これは、認知神経リハビリテーションを実施する上で、訓練部位の体性感覚に注意を傾注させることが、運動パフォーマンスにも影響を与えることを示唆しており、重要なエビデンスになると考えられる。最後に③では、実験的検証を通じて、運動の補助が関節知覚に影響を与えるメカニズムに関する仮説を立てた上で、その妥当性を評価した。さらに、他動による関節知覚への影響を軽減しつつ能動知覚水準を再現する上で必要となる他動訓練法の条件の導出に成功した。

課題番号	LR034
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)
研究成果報告書**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名 (下段英語表記)	低侵襲な知覚・運動支援により脳神経系の再構築を促す心身覚醒 RT
	Body-mind stimulating RT that facilitates brain plasticity with minimum support of perception and motor functions
研究機関・部局・職名 (下段英語表記)	早稲田大学・理工学術院・教授
	Professor, Faculty of Science and Engineering, Waseda University
氏名 (下段英語表記)	岩田 浩康
	Hiroyasu Iwata

研究成果の概要

(和文):

感覚障害を呈する片麻痺者に対し, Robot Technology(RT)を用いて, 失われた知覚を支援することで, 麻痺側への気づきを促しつつ, 知覚と運動を再組織化させる仕掛けを新たに創出した. 具体的には, 麻痺側の接地感覚や関節の運動感覚を健側にバイオフィードバックし, 異常状態に気づかせる知覚支援 RT や誤差覚知 RT を具体化した上で, これらを用いて運動モデルと知覚モデルを正しく再構築する新たな運動学習スキームを確立し, 片麻痺者でその効果を実証した. さらに, 麻痺側の運動が困難な急性期の患者において, 健側の能動運動と同等の運動パフォーマンスおよび脳賦活化効果を得るための運動補助 RT の設計要件を明らかにするなど, RT を用いた次世代認知神経リハビリテーションの基礎理論の確立に成功した. HAL は運動機能をゼロから 1 にする重要な役割を果たしたが, 知覚支援 RT との併用方法を示す本成果は, HAL の後, 運動の質を高めることに大きく貢献すると考えられる.

(英文):

This research provides a new rehabilitation scheme for hemiparetic patient with sensory disturbance to enhance perception- motor coordination using perception assistive RT (Robot Technology) that makes patient notify perceptual state weaken on the paralyzed body. First,

we established a design methodology of perception-assistive RT and perceptual error-notifying RT that gives a biofeedback on foot contact sensation and perceptual motor sensation from paralyzed body to the healthy side that help patient notify abnormal states on the paralyzed body. In addition, we came up with motor learning method based on these newly developed RTs in order to help properly reconstruct inverse model and somatic-sensation model and then validated its efficacy through clinical tests on hemiparetic patients. Moreover, we clarified design requirements of motor-assistive RT that allows patients with motor disorder at the acute phase to reproduce an exercise performance and brain activation the same as in voluntary motion at the healthy body, which would lead to establishment of next generation neurocognitive rehabilitation theory. Please note that well known "HAL" may play an important role to raise motor function from even nothing, and we believe that our research outcome involving how to consolidate perception-assistive RT with motor-assistive RT will contribute to enhancement of quality of motor function after "HAL".

1. 執行金額 161, 146, 840円
(うち、直接経費 123, 946, 840円、 間接経費 37, 200, 000円)

2. 研究実施期間 平成23年2月10日～平成26年 3月31日

3. 研究目的

脳卒中や脳血栓に起因する片麻痺の真の欠損は脳神経機能不全にあるにもかかわらず、欠損のない健側の筋肉・関節を強化して患側を補う機能代行療法が長年適用されている。一方、最新の現象学の知見によれば、真の運動機能回復には、認知と運動を連動形成させる訓練、すなわち適切な感覚入力に注意を向けさせつつ、適切な運動パターンで反復動作させることが極めて重要となる。しかしながら、感覚障害者は表在覚・深部感覚が鈍麻・脱失しているため、体性感覚情報への十分な集中が難しい。

そこで本研究では、片麻痺者に対し、麻痺側の身体感覚情報(関節覚や足底圧覚等)を非麻痺側肢体に触覚バイオフィードバック(BF)し、麻痺側への注意・気づきを喚起することで、リハビリ効率を飛躍的に向上させる新しいリハビリ支援装置の設計論を導出することを目的とする。加えて、知覚支援効果により脳の可塑性を促し得るこの新たな装置(以降、知覚支援RT(Robotics Technology)と呼ぶ)が、麻痺肢への注意を向上させ、麻痺肢の運動機能の改善に寄与し得ることを理学療法学および脳神経生理学的な観点から実証することをもう一つの目的とする。

これまで、運動支援を目的とした装置は数多く提案されているものの、先進メカトロニクスを用いて脳の可塑性を促進する立場から、感覚障害を有する片麻痺者に精緻な知覚支援を提供可能な触覚BF技術の開発を試みた例は全く見当たらない。

このように、身体と環境との相互作用を患者に積極的に気づかせ、リハビリの本質である知覚

と運動の再組織化を促進させる技術を開発した上で、**知覚支援RTによるBF効能の脳神経学的検証まで試みた例は世界的に皆無**であることから、**国民の健康増進と科学技術の進歩に資する唯一無二の成果が期待**される。

本研究課題は三つに大別される：a) BF効果を活用して高齢者や障害者の減弱した知覚能力を強化・支援することで、脳卒中に起因する麻痺等のリハビリへの意欲を増進する知覚支援型RT装置；b) 目標とする身体動作に特有な身体感覚(自己受容感覚，触覚等)の構築を補助する運動支援型RT装置；c) 脳機能検査法による治療効果の脳科学的検証ならびに，脳機能画像所見に基づくRT装置のシステムパラメータ調整法に係るスキームの確立。適応対象は主に片麻痺者とする。

4. 研究計画・方法

上記(a)-(c)に関して，主に以下の課題を設定した。(a-1)～(a-2)は，リハビリ障害要因の影響を低減するための支援技術であり，それ以外は，リハビリ効果を促進するためのものである。紙面の都合上，このうち，(a-3)，(b-2)，(c-2)に関して概要を述べる。

(a-1) 視覚依存への回帰を防ぐ異種モダリティ併用訓練手法の案出

(a-2) 麻痺側加重余裕のBFに基づく筋活動調整手法の導出

(a-3) 片麻痺者・療法士間で麻痺足接地感覚を共有させる知覚共感ウェアの開発

(b-1) 身体スキーム誤学習抑制のための誤差覚知RTの開発

(b-2) 知覚モデル・逆モデルを独立に更新可能な運動学習スキームの構築

(b-3) 健側による対側位置覚の能動探索に基づく麻痺側逆モデル更新手法の構築

(c-1) 脳機能と運動機能の多角評価に基づく運動学習充足性判定手法の案出

(c-2) 対側BF型運動補助RTを用いた両手同期運動による脳賦活化効果の検証

(a-3) 麻痺足接地感覚(多点の足圧遷移)を背部に触覚バイオフィードバックする**知覚支援RTを用いた歩行訓練では，特に初期段階において，転倒回避への過度な傾注により，呈示刺激への注意力不足に陥りやすく，これは目標接地パターンへの未達状態の誤認に繋がり誤学習を招き得る。**そこで，**片麻痺者と療法士の間で，麻痺足の接地感覚を同一のモダリティで共感・共有させ，片麻痺者における接地状態の誤認識の早期検知および，早期介入による身体感覚への気づきを促すことで，誤認識や誤学習を顕著に低減可能な知覚共感ウェアを開発**する。

(b-2) 知覚支援RTを用いた運動訓練において，**知覚と運動の再組織化を図るには，自己受容感覚モデル(身体状態と受容知覚の関係)と逆モデル(目標運動と発揮すべき筋出力の関係)を相互非干渉的に更新する運動学習が必要**となる。そこで，**運動速度に応じて可学習性が異なる点に着目した各モデル独立更新手法を確立**する。具体的には，**①知覚モデルと逆モデルを個別に評価可能なタスクを設定**した上で，**速度条件の異なる運動訓練により，②知覚モデルのみ，③逆モデルのみの再構築を行える運動学習スキームを構築**する。

(c-2) 片麻痺者のリハビリテーションにおいて、運動機能が正常な健側肢の運動を計測し、運動機能が減弱した麻痺側を対称的に同期運動させる運動補助 RT は以前から提案されている。こうした RT による両肢同期運動は運動イメージを抱きやすく、運動学習の観点からも有効性が期待されるものの、その学理的裏付けやエビデンスが示された例は皆無である。そこで、MRI 環境下で利用でき、健側から患側を駆動可能な外骨格型手指リハビリ支援 RT を開発した上で、①受動的に RT で指屈伸運動を補助した場合(左手受動)、②右手から左手をマスタ・スレーブで動作させた場合(ミラー運動)、③自身で能動的に両手運動を行った場合(両手運動)の脳賦活状態を fMRI で計測・比較し、運動補助 RT による脳賦活効果を検証する。

5. 研究成果・波及効果

(a-3) 片麻痺者・療法士間で麻痺足接地感覚を共有させる知覚共感ウェアの開発

複数の圧力センサで計測された接地パターンを背面全体に分散配置された6か所の振動刺激で知覚させるベスト型上半身ウェアを患者と療法士に共に装着させることで、同一の入力である麻痺足の接地パターンを両者に共有させる仕組みの具体化に成功した(Fig.1)。入力を療法士の足圧に切り替える機能を導入したことで、療法士の実演により片麻痺者に対し目標接地パターンを触覚呈示することができ、両者の認識の齟齬が解消しやすいのが特長である。評価の結果、知識のない一般人(9名)／療法士(4名)でも90秒程度で装着可能であり、かつ単一刺激(6種)で100%、複数刺激(12種)でも96%の識別精度が得られたことから、リハ現場でも十分活用できる見通しが得られた次第である。

(b-2) 知覚モデル・逆モデルを独立に更新可能な運動学習スキームの構築

感覚帰還の遅延により求心性知覚モデルを参照し得ない早い運動速度(0.7s以下)で目標姿勢を再現させた後、運動後の体姿勢を内観報告させることで、各モデルの独立更新が可能な枠組みを案出した。臨床評価の結果、早い運動で逆モデルが更新できるだけでなく、運動後に内観報告させた場合のみ、目標姿勢との角度差が有意に減少し、知覚探索を通じて知覚モデルが更新されることが確認された(Fig.2)。このことから、運動速度を考慮した運動訓練により、逆モデルと知覚モデルの再構築と更新性の評価を個別にできることが示

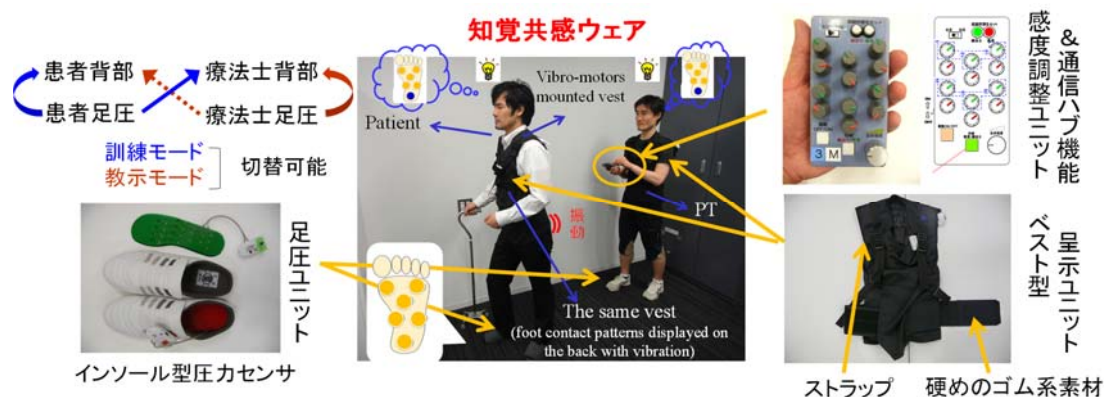


図1 療法士と片麻痺患者の間で接地感覚を共有させる知覚共感ウェアの構成

された。

(c-2) 対側BF型運動補助RTを用いた両手同期運動による脳賦活化効果の検証

健常成人8名を対象に、MRIガントリ内で手指リハビリロボットを非利き手(左手)に装着させ、中指を運動させた状態の脳機能をfMRIで計測した。

脳活動データの差分処理 (②-①) を行った結果、**ミラー運動では左手受動運動よりも、多くの脳領域が有意に賦活化していたことに加え、ミラー運動と両手運動では、賦活化領域に差異は認められなかった(Fig.3)**。この知見は、**運動不能となる急性期にRTを用いたミラー運動を実施させることで、自身での両手同期運動と同様のリハビリ効果を生み出し得る**ことを示しており、RTを用いた次世代リハビリテーションに向けた実際的で画期的な研究成果になると期待される。

以上、麻痺側足圧を対側バイパス呈示する知覚支援 RT が片麻痺者特有の内反改善に効果があることや病巣

脳を脳賦活化し得ることを示しただけでなく、誤差覚知RTを用いて運動学習を効果的に進める運動訓練法の開発や脳機能イメージングを併用することで訓練内容への理解度合いを推定できる方法の構築、視覚依存回避手法の案出など、

リハビリ障害因子を低減しながら知覚支援 RT を用いて運動学習を推進してゆくための重要な基礎理論の導出を行ったことに加え、健常成人および10名程度の片麻痺者への臨床適応を通じて、各手

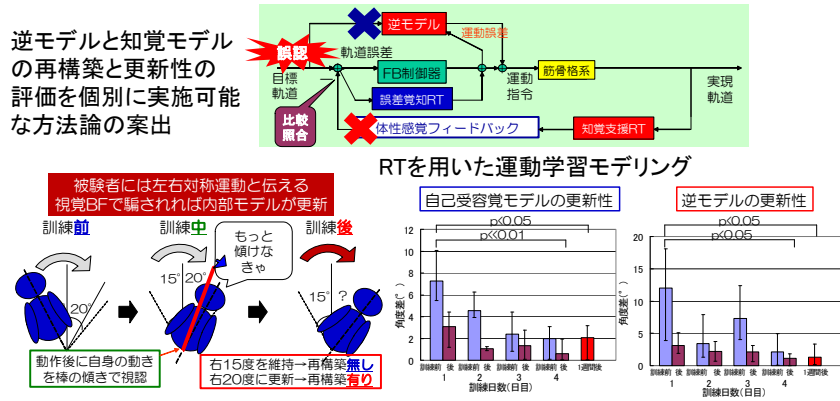


図2 片麻痺者において知覚モデルと逆モデルの個別更新に成功



図3 運動補助RTによる両手同期運動は急性期のリハビリに効果的

法が有用であることを実証してきた。

当初計画した上記(a)～(c)からなるコア理論の導出を完了したことに加え、開発手法の一部に関して、既に**片麻痺者を対象とした臨床評価で短期的効果**が認められている。現在、**企業や病院より共同研究のオファーを受け、上記成果の実用化研究を展開中**であり、今後、社会的・経済的な波及効果が期待される。このことから、運動学習や身体感覚への気づきを促進するための技術開発に関して、次世代認知神経リハビリテーションの基礎理論の構築がほぼ予定通り完了できたと考えており、**研究の達成度は100%**と言える。

■研究成果の先進性と優位性

リハビリ障害因子を低減しながら知覚支援 RT を用いて運動学習を推進してゆくための重要な基礎理論を網羅的に展開している研究グループは他に皆無である。そのため、福祉リハビリテーション・ロボティクスの分野において、**他の追従を全く許していない**。その証左として、2011年、2012年には、計測自動制御学会のSI部門講演会SI2011、SI2012で発表するごとに優秀講演賞を受賞したり、2012年には、日本のロボット界から厳しいフルペーパー査読を経て先鋭的な研究だけが集う第17回ロボティクス・シンポジウムにおいて、**優秀論文賞**を受賞するなど、学術界からも高い評価を頂いており、**学際性に富む学術的意義と社会問題解決ポテンシャルを兼備する本研究への大きな期待が窺い知れる**。

【受賞】 累計件数計10件（H23年度6件、H24年度3件、H25年度1件）

例)『優秀論文賞』、岩田浩康、菅野重樹、第17回ロボティクスシンポジウム、日本ロボット学会、2012年3月（「認知神経リハのためのバイオフィードバック型知覚支援RT—概念と設計—」）

■新たな研究領域・分野の開拓

上述の通り、これまでに新たな着想や有効性を示す臨床データを含めた研究成果を着実に発信してきていることから、特に、福祉工学・リハビリテーション医学・ロボティクスの関連分野において、大きな反響を呼んでおり、**RTと脳神経科学が密に融合した次世代型認知神経リハビリテーションの新展開に向けたムーブメントを起こしつつある**。近年、脳卒中のリハビリで顕著な治療成績を積み上げている経頭蓋磁気刺激療法(TMS)が期待されているものの、**TMS治療で唯一効果が出ない患者が感覚障害者**であり、**TMS研究者が岩田の知覚支援RTに大きな期待を寄せる理由はここにある**。そのため、**知覚支援を行いつつTMSを施すことで感覚障害者の症状を改善させることができれば、リハビリテーション医学分野において革命的な成果の導出が期待できる**次第である。

■研究成果の社会的、経済的課題の解決への具体的な貢献

自身の行為が自身に返ってくるバイオフィードバックの仕掛けを有した知覚支援RTを用いることで、**患者の訓練意欲の向上と医師・療法士の負担軽減**を図れることに加え、**確かなエビデンスの蓄積が病院の経営健全化にも寄与する**(Fig.4)。また、急性期リハ病院の患者をはじめ、早期退院せざるを得ない患者の回復期支援、そして長期にわたり自宅療養

リハビリテーション現場の現状

- ・片麻痺患者数に対し病床・療法士が著しく不足
- ・他動的・受動的動作の繰り返し(量的側面重視)
- ・セラピストに“治療してもらう”受身姿勢の定着
- ・運動療法での医師・セラピストの手技への依存(負担大)
- ・治療期間の長期化. 入退院の繰り返し.
- ・訓練で学習した運動が麻痺により定着しにくい
- ・電気刺激(FES)に対する嫌悪感
- ・機種と運動の種類が少ないロボットリハビリ機器



知覚支援 RT を用いた次世代リハ

- ・患者を能動的な動作へ導き, 治療を担う医師・セラピストの負担を軽減する
- ・患者自ら“気づかせる”リハビリへ(質的側面重視)
- ・効率的に正しい動作を習得可能となるため, 早期回復が見込める. 入院・通院期間の短縮.
- ・麻痺側身体の感覚への注意力の向上. 運動学習の促進および定着性の大幅な改善.
- ・装着性が良く(恐怖感や痛み無し), 安全性が高い
- ・脳の可塑性を重視. 人間性を尊重するリハビリテーション

図4 知覚支援 RT によるセルフ・リハビリテーションの展開に向けて

する患者のデイケアまで, 入院・通院・在宅の全ての環境で利用されると予想される. 従来の運動補助RTとの併用により, 画期的な脳卒中リハの“質”的革命を起こすことが期待され, 国民のQOL向上および長期的視野からの医療費削減に大きく貢献する基盤技術になると考えられる.

6. 研究発表等

<p>雑誌論文</p>	<p>(掲載済み一査読有り) 計 37 件</p>
<p>計 50 件</p>	<p>[1] K.YASUDA, Y.SATO, N.IIMURA, <u>H.IWATA</u>, "Allocation of Attentional Resources toward a Secondary Cognitive Task Leads to Compromised Ankle Proprioceptive Performance in Healthy Young Adults," Rehabilitation Research and Practice, vol. 2014, Article ID 170304, 7 pages, 2014. doi:10.1155/2014/170304</p> <p>[2] K.YASUDA, Y.SATO, N.IIMURA, <u>H.IWATA</u>: "Novel supplementary tactile biofeedback system providing online center of foot pressure displacement for balance training rehabilitation: a preliminary study, " International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, vol.1, no.148, doi:10.4172/2329-9096.1000148, 2013</p> <p>[3] 菅野重樹, <u>岩田浩康</u>, 菅岩泰亮, 「人間共存ロボット TWENDY-ONE によるコンプライアントマニピュレーション」, 日本ロボット学会誌, 日本ロボット学会, vol.31, no.4, pp.29-34, May., 2013</p> <p>[4] Z.TANG, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Magnetic Resonance Compatible Hand Rehabilitation Robot, " Int. J. Mechatronics and Automation, Inderscience Enterprises Ltd., vol.3, no.2, pp. 132-140, Apr., 2013</p> <p>[5] 伊藤慶一郎, 鶴田功一, 菅野重樹, 中村京太, 竹内良平, <u>岩田浩康</u>, 「体幹装着型遠隔超音波診断システムの世界初の具現化に向けた改良と移動体搬送下における診断試験結果の報告」, 消研輯報, 総務省消防庁 消防大学校 消防研究センター, vol.65, pp.95-103, 2013年3月</p> <p>[6] 朝山智史, 伊藤慶一郎, 鶴田功一, 菅野重樹, 中村京太, <u>岩田浩康</u>, 「体幹設置型遠隔診断エコーデバイスにおける人体装着機構に応じた装着容易性と安定性の比較評価」, 計測自動制御学会論文集 SI 特集号, vol.49, no.1, pp.86-92, 2013年1月</p> <p>[7] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO : "A Pragmatic Load Detecting System Based on Uncertainty Evaluation for Construction Manipulator, "SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration (SICE JCMSI), vol.5, no.6, pp.366-373, Nov., 2012</p> <p>[8] K. ITO, T. ASAYAMA S. SUGANO, <u>H. IWATA</u> : "A Blood Flow Measurement Robotic System: Ultrasound Visual Serving Algorithms under Pulsation and Displacement of an Artery, "Journal of Robotics and Mechatronics, vol.24, no.5, pp.773-781, Oct., 2012</p> <p>[9] 伊藤慶一郎, 菅野重樹, 中村京太, 竹内良平, <u>岩田浩康</u>, 「内出血患者の救命を支援する迅速簡易超音波検査のための体幹装着型ロボットシステム」, バイオメカニズム 21, pp.43-53, 2012年8月</p> <p>[10] K.ITO, S.SUGANO, R.TAKEUCHI, K.NAKAMURA, <u>H.IWATA</u>: "Usability and performance of a wearable tele-echography robot for focused assessment of trauma using sonography," Medical Engineering & Physics, On-line Journal, http://dx.doi.org/10.1016/j.medengphy.2012.04.011, Apr., 2012</p> <p>[11] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Identification of Dominant Error Force Component Inherent in Hydraulic Pressure Reading for Detecting External Force Applied to Construction Manipulator ," Journal of Robotics and Mechatronics, vol.24, no.1, pp. 95-104, Feb., 2012</p> <p>[12] M.KAMEZAKI, G. A. Dominguez, J.YANG, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Development of a Tele-Operation Simulator Based on Virtual Reality Environment for Advanced Unmanned Construction," Proc. of 2013 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII 2013), paper no.TP1-I.2, Kobe, Dec., 2013</p> <p>[13] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Practical Object-Grasp Estimation without Visual or Tactile Information for Heavy-Duty Work Machines," Proc. of IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS'13), pp.3210-3215, Tokyo, Nov., 2013</p> <p>[14] K.KOJIMA, T.SATO, A.SCHMITZ, H.ARIE, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Sensor Prediction and Grasp stability Evaluation for In-Hand Manipulation," Proc. of IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS'13), pp.2479-2484, Tokyo, Nov., 2013</p> <p>[15] A.Rifqi, K.ITO, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Internal Bleeding Detection based on Extraction of Low-brightness Areas around Organ Boundary, " Proc. of the 9th Asian Conference on Computer Aided Surgery (ACCAS13), pp.54-55 (paper no.S2-02), Tokyo, Sep. 2013</p> <p>[16] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO : "An Object Grasp Motion Model using Control Signal and Cylinder Pressure in Demolition Machines for Disaster Response Work", Proc. of the SICE Annual Conference 2013, paper no. 629, Nagoya, Sep.14-17, 2013</p>

	<p>[17] Z.TANG, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "An one DOF Finger Rehabilitation Device Driven by Ultrasonic Motor," Proc. of IEEE/ASME Int. Conf. on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM2013), paper no.ThAT2.5, Wollongong, Jul. 2013</p> <p>[18] Z.TANG, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "A Finger Exoskeleton for Rehabilitation and Brain Image Studies, " Proc. of IEEE Int. Conf. on Int. Conf. on Rehabilitation Robotics (ICORR2013), paper no.A20, Seattle, Jun. 2013</p> <p>[19] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Visualization of Comprehensive Work Tendency Using End-Point Frequency Map for Human-Operated Work Machines," Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA' 13), pp.752-757, Karlsruhe, May, 2013</p> <p>[20] Z.TANG, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Mechanical Design of a Magnetic Resonance Compatible Device Used for Finger Rehabilitation and Brain Imagine Studying," Proc. of 2012 IEEE Int. Conf. on Biomedical Robotics and Biomechanics (BioRob'12), paper no. Th2-5-4, Dec., 2012</p> <p>[21] W. WANG, Z. ZHANG, Y. SUGA, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Intuitive Operation of A Wheelchair Mounted Robotic Arm for The Upper Limb Disabled: The Mouth-only Approach," Proc. of 2012 IEEE Int. Conf. on Biomedical Robotics and Biomechanics (BioRob'12), paper no. Th2-5-4, Dec., 2012</p> <p>[22] K.ITO, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Internal Bleeding Detection Algorithm Based on Determination of Organ Boundary by Low-Brightness Set Analysis," Proc. of IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS'12), pp.4131-4136, Oct., 2012</p> <p>[23] K.ITO, K. TSURUTA, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Noninvasive Internal Bleeding Detection Method by Measuring Blood Flow under Ultrasound Cross-Section Image," Proc. of 34th Annual Int. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Conf. (EMBC'12), pp.3191-3194, Aug., 2012</p> <p>[24] K.ITO, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Organ Boundary Determination Algorithm for Detecting Internal Bleeding Detection," Proc. of the 33rd Annual Int. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC'12), pp.3183-3186, Aug., 2012</p> <p>[25] Z.TANG, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Design of an MRI Compatible Robot for Finger Rehabilitation ," Proc. of IEEE Int. Conf. on Mechatronics and Automation (ICMA'12), pp.611-616, Aug., 2012</p> <p>[26] W. WANG, Y. SUGA, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Solve Inverse Kinematics Through A New Quadratic Minimization Technique ," Proc. of IEEE/ ASME Int. Conf. on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM'12), pp.306-313, Jul. 2012</p> <p>[27] K.ITO, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Blood Flow Measurement System Using Ultrasound Doppler under Non-periodic Displacement of an Artery," Proc. of 2012 IEEE Int. Conf. on Biomedical Robotics and Biomechanics (BioRob'12), pp.781-786, Jun., 2012</p> <p>[28] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Quantification of Comprehensive Work Flow Using Time-Series Primitive Static States for Human-Operated Work Machine," Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA' 12), pp.4487-4492, May., 2012</p> <p>[29] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Quantification of Comprehensive Work Flow Using Time-Series Primitive Static States for Human-Operated Work Machine," Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA' 12), May., 2012</p> <p>[30] 岩田浩康, 菅野重樹, 「認知神経リハのためのバイオフィードバック型知覚支援 RT -概念と設計-」, 第 17 回ロボティクスシンポジウム論文集, pp.14-20, 山口, 2012 年 3 月</p> <p>[31] T.SUGAIWA, K.TAKAHASHI, H.KANO, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Handling and Grasp Control with Additional Grasping Point for Dexterous Manipulation of Cylindrical Tool," Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Biomimetics (ROBIO'11), pp.733-738, Thailand, Dec. 2011</p> <p>[32] K.ITO, T.ASAYAMA, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Measurement Algorithms of Cross-section Area and Blood Speed for Noninvasive Blood Flow Measurement System," Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Biomimetics (ROBIO'11), pp.263-268, Thailand, Dec., 2011</p> <p>[33] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Comprehensive State Transition Analysis Using Simplified Primitive Static States in Construction Machinery," Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Biomimetics (ROBIO' 11), pp.2908-2913, Thailand, Dec., 2011</p> <p>[34] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Relative Accuracy Enhancement System Based on Internal Error Range Estimation for External Force Measurement in Construction Manipulator," Proc. of IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS' 11), pp.3734-3739, Sep., 2011</p> <p>[35] K.ITO, K.TSURUTA, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: "Evaluation of a Wearable</p>
--	---

	<p>Tele-Echography Robot System: FASTele in a Vehicle Using a Mobile Network,” Proc. of the 33rd Annual Int. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC2011), pp.2093-2096, Aug., 2011</p> <p>[36] K.ITO, T.ASAYAMA, S.SUGANO, <u>H.IWATA</u>: “Blood Flow Measurement Algorithms to Detect Bleeding Source Noninvasively,” Proc. of the 33rd Annual Int. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC2011), pp.7437-7440, Aug., 2011</p> <p>[37] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: “A Practical Load Detection Framework Considering Uncertainty in Hydraulic Pressure-Based Force Measurement for Construction Manipulator,” Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA’ 11), pp.5869-5874, May., 2011</p> <p>(掲載済み一査読無し) 計 5 件</p> <p>[38] <u>岩田浩康</u>, 菅野重樹, 中村京太, 春成伸之, 森村尚登, 「FAST 感度向上のためのエコー画像処理に基づく内出血貯留域の抽出」, 日本救急医学会雑誌, vol.24, no.8 p.609, O96-5, 2013 年 8 月</p> <p>[39] <u>岩田浩康</u>, 菅野重樹, 「低輝度領域と臓器境界線の画像識別に基づく内出血領域抽出手法」, 日本コンピュータ外科学会誌 第 22 回日本コンピュータ外科学会大会特集号, pp.94-95, vol.15, no.2, 2013 年 9 月</p> <p>[40] 原田達也, 大武美保子, <u>岩田浩康</u>, 杉原知道, 山下淳, 岡田慧, 十倉征司, 金岡克弥, 栗田雄一, 山野辺夏樹, 鍋篤厚太, 安藤健, 新妻実保子, 松下光太郎, 門田和雄 (日本ロボット学会次世代構想分科会), 「日本ロボット学会の次世代構想」, 日本ロボット学会誌, vol.30, no.10, pp.98-108, 2013 年</p> <p>[41] <u>岩田浩康</u>, 「新規デバイスで緊張性気胸を遠隔治療」, 総合医学ジャーナル Medical Tribune, vol.45, no.1, p.14, Jan. 2012</p> <p>[42] <u>岩田浩康</u>, 「早稲田の倫理審査から工学系研究者が学んだこと」, 日本ロボット学会誌, vol.29, no.3, pp259-260, 2011 年 4 月</p> <p>(未掲載) 計 8 件</p> <p>[43] <u>H.IWATA</u>: "Robotics Challenges for Emergency Medical Care," IEEE CS 2022 Report –Predicting Future Technologies–, Edited by Dejan Milojicic (IEEE CS President), pp.103-106, IEEE Computer Society, 2014 (in press)</p> <p>[44] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Time-Series Primitive Static States for Detailing Work State and Flow of Human-Operated Work Machine," Advanced Robotics," The Robotics Society of Japan, 2014 (in press)</p> <p>[45] M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "An Adaptive Basic I/O Gain Tuning Method Based on Leveling Control Input Histogram for Human-Operated Machines," Proc. of IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS'14), Chicago, Sep., 2014 (in press)</p> <p>[46] <u>H.IWATA</u>, K.YASUDA: "Validation of Vibro-biofeedback Technology based Balance Training System in Healthy Adults," Proc. of 2014 Proc. of the SICE Annual Conference 2014, Sep. 2014 (in press)</p> <p>[47] J.YANG, M.KAMEZAKI, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: "Analysis of Effective Environmental-Camera Images Using Virtual Environment for Advanced Unmanned Construction," Proc. of 2014 IEEE/ASME Int. Conf. on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM' 14), Besançon, France, Jul. 2014 (in press)</p> <p>[48] M.KAMEZAKI, J.YANG, <u>H.IWATA</u>, S.SUGANO: “An Autonomous Multi-Camera Control System Using Situation-Based Role Assignment for Tele-Operated Work Machines,” Proc. of IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA’ 14), Hong Kong, May 31st -Jun 5th, 2014</p> <p>[49] <u>岩田浩康</u>, 石川牧子, 「遠隔操作・自動走査が可能なエコー診断支援ロボット」, 未来型心血管エコーへの提案, 第 25 回日本心エコー図学会学術集会抄録集, p.135, 2014 年 4 月</p> <p>[50] 安田和弘, 佐藤 勇起, 貝吹 奈緒美, 原島 宏明, 新見 昌央, <u>岩田浩康</u>, 「脳卒中による重度深部覚障害例に対する体感型バイオフィードバック装置の使用経験 ー足圧中心位置を振動呈示することで体性感覚情報を補完するヒューマン・マシン・イ</p>
--	---

	<p>ンターフェースの開発ー」, 脳科学とリハビリテーション, 脳機能とリハビリテーション研究会, vol.14, pp.9-14, 2014</p>
<p>会議発表</p>	<p>専門家向け 計 74 件</p>
<p>計 101 件</p>	<p>[1] 岩田浩康, 「知覚を支援するバイオフィードバック型 RT」, 第 1 回アクティブ・エイジング研究所 2013 年度研究報告会, 早稲田大学 アクティブ・エイジング研究所, 2014 年 3 月 1 日</p> <p>[2] 安田和弘, 佐藤 勇起, 貝吹 奈緒美, 原島 宏明, 新見 昌央, 岩田浩康, 「脳卒中による重度深部覚障害例に対する体感型バイオフィードバック装置の使用経験ー足圧中心位置を振動呈示することで体性感覚情報を補完するヒューマン・マシン・インターフェースの開発ー」, 脳科学とリハビリテーション, 脳機能とリハビリテーション研究会, vol.14, 2014</p> <p>[3] 亀崎允啓, 楊 俊傑, 岩田浩康, 菅野重樹, 「遠隔操作シミュレータを用いた無人化重機作業の時間効率性に関する基礎分析」, 第 14 回 SICE システムインテグレーション部門講演会 (SI2013), paper no. 3A3-1, 東京, 2013 年 12 月</p> <p>[4] 柯強, 楊俊傑, 岩田浩康, 菅野重樹, 「移動型ロボットの段差乗り越えの基礎検討」, 第 14 回 SICE システムインテグレーション部門講演会 (SI2013), paper no. 2E1-4, 神戸, 2013 年 12 月</p> <p>[5] 小島康平, 佐藤高志, 有江浩明, Alexander SCHMITZ, 岩田浩康, 菅野重樹, 「機械学習を用いた接触状態推定と評価に基づく操り動作計画法の提案」, 第 14 回 SICE システムインテグレーション部門講演会 (SI2013), paper no. 3H3-4, 神戸, 2013 年 12 月</p> <p>[6] 岩田浩康, 佐藤勇起, 安田和弘, 「重心偏在を体性感覚で感知させる BF 型重心バランス訓練システムの開発」, 第 14 回 SICE システムインテグレーション部門講演会 (SI2013), paper no. 3F1-4, 神戸, 2013 年 12 月</p> <p>[7] 岩田浩康, 安田和弘, 佐藤勇起, 「装着容易性と刺激識別性を両立可能な知覚共感ウェアの設計」, 第 14 回 SICE システムインテグレーション部門講演会 (SI2013), paper no.3F1-5, 神戸, 2013 年 12 月</p> <p>[8] アブドル リフキ ワリド, 菅野重樹, 岩田浩康, 「確率的パターンマッチングに基づく血流量計測のための血管分岐位置同定システム」, 第 14 回 SICE システムインテグレーション部門講演会 (SI2013), paper no. 3F2-4, 神戸, 2013 年 12 月</p> <p>[9] 岩田浩康, 岩見雅人, 金原秀行, 荻原直道, 中村美緒, 二瓶美里: パネラー, 【特別企画 大討論会】「バイオメカニズムでキャッチする!! えっ! 何を?ー異分野交流からの創発に向けてー」, オーガナイザー: 持丸正明, 木塚朝博, 井上剛伸, 廣瀬秀行, 第 34 回バイオメカニズム学術講演会予稿集, pp.1-2, 埼玉, 2013 年 11 月</p> <p>[10] 岩田浩康, 菅野重樹, 「療法士・片麻痺者間で接地感覚を共有可能な知覚共感ウェアの設計」, 第 34 回バイオメカニズム学術講演会予稿集, pp.47-48(B1-1-1), 埼玉, 2013 年 11 月</p> <p>[11] 岩田浩康, 菅野重樹, 中村京太, 春成伸之, 森村尚登, 「FAST 感度向上のためのエコー画像処理に基づく内出血貯留域の抽出」, 第 41 回日本救急医学会総会・学術集会, pp.609, O96-5, 東京, 2013 年 10 月</p> <p>[12] 佐藤勇起, 安田和弘, 岩田浩康, 「バイオフィードバックを用いた重心バランストレーニングシステム」, 早稲田大学複雑系ミニシンポジウム, 東京, 2013 年 9 月</p> <p>[13] 佐藤高志, 小島康平, 有江浩明, Alexander SCHMITZ, 岩田浩康, 菅野重樹, 「統計解析による対象物サイズに非依存な操り安定性評価指標の選定手法の提案」, 第 31 回日本ロボット学会学術講演会論文集 (RSJ'13), paper no. 3G1-3, 東京, 2013 年 9 月</p> <p>[14] 野久陽介, 高橋城志, 藤倉理詠, 小島康平, Alexander SCHMITZ, 岩田浩康, 菅野重樹, 「受動柔軟ハンドの操りにおける誤差許容性の高い姿勢経路による把持力安定化」, 第 31 回日本ロボット学会学術講演会論文集 (RSJ'13), paper no. 3G3-7, 東京, 2013 年 9 月</p> <p>[15] 亀崎允啓, 橋本諭, 岩田浩康, 菅野重樹, 「負荷変化率を用いた操作入力の無効化による双腕引き剥がし作業の安全性向上」, 第 31 回日本ロボット学会学術講演会論文集 (RSJ'13), paper no. 1H3-7, 東京, 2013 年 9 月</p> <p>[16] 岩田浩康, 菅野重樹, 「自己受容覚・逆モデルの個別更新を可能とする運動学習手法の評価」, 第 23 回バイオメカニズム・シンポジウム予稿集, バイオメカニズム学会,</p>

pp.281-290, 京都, 2013年7月

[17] H.IWATA, "Emergency Medicine Assistive Robot Technology for Non-Invasive Bleeding Search," Minisymposium on Robot Technology for Advanced Medicine and Healthcare, IEEE Int. Annual Conf. on Engineering in Medicine and Biology (EMBC2013), Osaka University, Jul. 7th, 2013

[18] Y.SATO, K.YASUDA, N.IIMURA, H.IWATA: "Effects of Vibrotactile-biofeedback Device on Postural Stability Without Visual Information in Healthy Young Adults," Proc. of the 17th Annual Meeting of the Association for the Scientific Study of Consciousness (ASSC17), p.105 (paper no.P1-079), San Diego, Jul. 2013

[19] K.YASUDA, Y.SATO, N.IIMURA, H.IWATA: "Dual-task effect on proprioceptive position-matching task by young healthy adults," Proc. of the 21st Int. Conf. of Int. Society for Posture & Gait Research, paper no. P3-N-234, pp.20-21, Akita, Jun. 2013

[20] Y.SATO, K.YASUDA, N.IIMURA, H.IWATA: "Undershooting of target angles in a joint position matching task derives from passive movement in the position memory phase," Proc. of the 21st Int. Conf. of Int. Society for Posture & Gait Research, paper no. P4-B-52, pp.20-21, Akita, Jun. 2013

[21] 亀崎允啓, 石井孝洋, 岩田浩康, 菅野重樹, 「操作型作業機械の知能化に関する研究 ～第10報: 手先の外力・移動方向を用いた物体把持推定の高精度化～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2013 論文集 (Robomec'13), paper no. 1A1-Q10, 2013年5月

[22] 岩田浩康, 飯村直之, 佐藤勇起, 安田和弘, 菅野重樹, 「触覚バイオフィードバックに基づくリハビリ歩行支援システム ～第10報: 知覚共感ウェアの提案～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2013 論文集 (Robomec'13), paper no. 1A2-D05, 2013年5月

[23] 伊藤慶一郎, 菅野重樹, 岩田浩康, 「内出血貯留箇所探索に基づく救急診断支援システムに関する研究」, 第57回システム制御情報学会研究発表講演会(SCI'13), paper no. 126-2, 2013年5月

[24] 高橋城志, 尾形哲也, 岩田浩康, 菅野重樹, 「全探索と人間のアフォーダンスとの定量的差異の検証」, 日本赤ちゃん学会, 第13回学術集会, P-43, 福岡, 2013年5月

[25] 安田和弘, 佐藤勇起, 飯村直之, 岩田浩康, 「足圧中心位置の振動刺激によるバイオフィードバックはヒト空間定能力を向上させか?」, 第20回脳機能とリハビリテーション研究会抄録集, p.6, Apr. 21st, タワーホール船堀, 千葉, 2013年4月

[26] 岩田浩康, 菅野重樹, 「自己受容覚モデルの独立更新・評価を可能とする知覚支援RTを用いた運動学習手法」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2012 講演論文集, paper no. 2K3-1, 福岡, 2012年12月

[27] 伊藤慶一郎, 朝山智史, 菅野重樹, 中村京太, 春成伸之, 森村尚登, 岩田浩康, 「低輝度集合解析を用いた臓器境界判定による内出血貯留検出手法」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2012 講演論文集, paper no. 3K4-2, 福岡, 2012年12月

[28] 伊神克哉, 市川健太郎, 高橋城志, 早川正一, 袁国良, Moondeep Chandra Shrestha, 岩田浩康, 菅野重樹, 「人間とロボットとの協調移動制御 ～人間の抵抗に応じて接触による働きかけと回避を行う移動調整手法～」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2012 講演論文集, paper no. 3N2-6, 福岡, 2012年12月

[29] 亀崎允啓, 楊俊傑, 小坂拓未, 岩田浩康, 菅野重樹, 「複雑作業への適応を目的とした無人化重機の遠隔操作シミュレータ」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2012 講演論文集, paper no. 3N2-6, 福岡, 2012年12月

[30] 亀崎允啓, 石井孝洋, 岩田浩康, 菅野重樹, 「操作型作業機械の知能化 ～第9報: 操作・負荷フラグの時系列遷移を利用した物体把持・非把持推定～」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2012 講演論文集, paper no. 1A1-1, 福岡, 2012年12月

[31] H.IWATA: "New RT Challenge: Towards Emergency Medicine Engineering," Taiwan Industrial Technology Research Institute and Waseda University Joint Symposium, Oct. 15th, 2012, Waseda University Green Computing Systems Research Organization

[32] Z. TANG, S. SUGANO, H. IWATA: "Development of a portable and MRI Compatible Hand Exoskeleton for Finger Rehabilitation", 第30回日本ロボット学会学術講演会論文集 (RSJ'12), paper no. 4D2-1, 札幌, 2012年9月

[33] W. WANG, Z.ZHANG, H. IWATA, SUGANO: "Towards Intuitive Manipulation of an Assistive Robotic Arm for Human Living Support", 第30回日本ロボット学会学術講演会

	<p>論文集 (RSJ'12), paper no. 3L2-2, 札幌, 2012 年 9 月</p> <p>[34] 亀崎允啓, 橋本論, 岩田浩康, 菅野重樹, 「操作型作業機械の知能化に関する研究～第 8 報: 手先位置頻度マップを用いた大局的作業傾向の可視化～」, 第 30 回日本ロボット学会学術講演会予稿集, paper no.3L2-2, 札幌, 2012 年 9 月</p> <p>[35] 岩田浩康, 山下淳, 十倉征司, 安藤健, 新妻実保子, 「日本ロボット学会の将来構想分科会からの提言～学会誌, 査読, 学術講演会, 権威化～」, 2013 年 9 月 20 日, スペシャルセッション『日本ロボット学会の次世代構想』, 第 30 回日本ロボット学会学術講演会, 札幌, 2012 年 9 月</p> <p>[36] 後濱龍太, 岩田浩康, 「健康維持のための週刊的運動を動機付ける BF 体操システムの開発」, 第 40 回日本バイオフィードバック学会学術総会, paper no. OP4-4, 滋賀, 2012 年 6 月</p> <p>[37] H.IWATA: "Robot Technology Assisted Emergency Medicine", Workshop on Future Trends in Medical and Rehabilitation Robotics - Methodical Robotics -, Jun. 24th, 2012, 2012 IEEE Int. Conf. on Biomedical Robotics and Biomechatronics (BioRob'12)</p> <p>[38] 岩田浩康, 飯田翔太郎, 飯村直之, 菅原志門, 菅野重樹, 「体性感覚バイオフィードバックに基づくリハビリ支援システム ～第 5 報: RT を用いた強化学習と教師あり学習における運動学習効果の比較検証～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 1A2-M06, 岡山, 2012 年 5 月</p> <p>[39] 岩田浩康, 飯村直之, 飯田翔太郎, 佐藤慶彦, 菅野重樹, 「触覚バイオフィードバックに基づくリハビリ支援システム ～第 9 報: 触刺激の呈示領域と強度変化率に応じた可知性への影響～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 1A2-M07, 岡山, 2012 年 5 月</p> <p>[40] 亀崎允啓, 岩田浩康, 菅野重樹, 「操作型作業機械の知能化に関する研究～第 7 報: 時系列遷移情報の利用による規定作業状態の識別性能向上～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 1A2-F02, 浜松, 2012 年 5 月</p> <p>[41] 張哲明, 汪偉, 岩田浩康, 菅野重樹, 「車椅子搭載型ロボットアームを操作するための 6 自由度オーラルインターフェースの開発」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 2A1-V06, 浜松, 2012 年 5 月</p> <p>[42] 伊藤慶一郎, 鶴田功一, 朝山智史, 菅野重樹, 中村京太, 岩田浩康, 「腹部血管変位下における非侵襲的血流量計測手法に関する研究—血管横断面の形状比較に基づく計測誤差抑制手法—」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 1P1-O05, 浜松, 2012 年 5 月</p> <p>[43] 藤倉理詠, 菅岩泰亮, 江崎佳奈子, 小島康平, 岩田浩康, 菅野重樹, 「受動柔軟ハンドのための把持計画手法～複数間接のばね伸展バランスを考慮した指姿勢決定～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 1P1-J04, 浜松, 2012 年 5 月</p> <p>[44] 清水俊雄, 番匠雄介, 菅岩泰亮, 岩田浩康, 菅野重樹, 「RT システムによる起立支援に関する研究～動作抵抗の変化による個人対応を考慮した動作教示～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 1A2-U10, 浜松, 2012 年 5 月</p> <p>[45] 後濱龍太, 菅野重樹, 岩田浩康, 「創発的バイオフィードバック体操による運動継続支援手法の構築」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'12), paper no. 1A2-T10, 浜松, 2012 年 5 月</p> <p>[46] 岩田浩康, 菅野重樹, 「片麻痺者における BF を用いた麻痺側加重時の不安低減手法」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2011 講演論文集, paper no. 2H1-3, 京都, 2011 年 12 月</p> <p>[47] 朝山智史, 伊藤慶一郎, 鶴田功一, 菅野重樹, 中村京太, 岩田浩康, 「移動体下における体幹装着型遠隔診断エコーデバイスの装着性及びエコー画質の評価」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2011 講演論文集, paper no. 2H2-2, 京都, 2011 年 12 月</p> <p>[48] 市川健太郎, 菅岩泰亮, 高橋 城志, 長嶺伸治, 前代 アト夢, 加納 弘之, 野口 博史, 岩田浩康, 金道敏樹, 菅野重樹, 「人間とロボットとの協調移動制御」, 計測自動制御学会システムインテグレーション部門学術講演会 SI2011 講演論文集, paper no. 1C1-2, 京都, 2011 年 12 月</p> <p>[49] 朝山智史, 伊藤慶一郎, 鶴田功一, 菅野重樹, 岩田浩康, 「血流量測定のための変</p>
--	---

	<p>動血管に追従可能な呼吸情報を用いたビジュアルサーボシステムの開発」, 第 20 回日本コンピュータ外科学会大会, paper no. 11 (XV)-74, 東京, 2011 年 11 月</p> <p>[50] 岩田浩康, 菅野重樹, 「麻痺側加重時における非麻痺側の過緊張を緩和するBF心的調和手法」, 第 32 回バイオメカニズム学術講演会, pp.285-286(2B-3), 大阪, 2011 年 11 月</p> <p>[51] 岩田浩康, 「遠隔胸腔穿刺で緊張性気胸を治療可能とする前胸部吸着型デバイスの開発」, 第 39 回日本救急医学会総会・学術集会 シンポジウム 3「救急医学を支援するテクノロジーとコミュニケーション」, S3-8, 東京, 2011 年</p> <p>[52] 岩田浩康, 菅野重樹, 「脳賦活性・運動制御性の到達水準同定に基づく患者内観推定手法」, 第 29 回日本ロボット学会学術講演会予稿集, paper no.2H1-5, 東京, 2011 年 9 月</p> <p>[53] 小島康平, 菅岩泰亮, 加納弘之, 有江浩明, 岩田浩康, 菅野重樹, 「汎化学習による円柱形物体の姿勢を考慮した操り運指軌道制御」, 第 29 回日本ロボット学会学術講演会予稿集, paper no.3E2-6, 東京, 2011 年 9 月</p> <p>[54] 高橋城志, 菅岩泰亮, 加納弘之, 岩田浩康, 菅野重樹, 「円柱形道具の精密操作のための把持・操り制御」, 第 29 回日本ロボット学会学術講演会予稿集, paper no.3E2-7, 東京, 2011 年 9 月</p> <p>[55] 市川健太郎, 菅岩泰亮, 野口博史, 長嶺伸治, 前代アト夢, 加納弘之, 岩田浩康, 金道敏樹, 菅野重樹, 「人間とロボットとの協調移動制御～接触による働きかけを利用した移動動作計画～」, 第 29 回日本ロボット学会学術講演会予稿集, paper no.3H3-1, 東京, 2011 年 9 月</p> <p>[56] 市川健太郎, 菅岩泰亮, 高橋城志, 長嶺伸治, 前代アト夢, 加納弘之, 野口博史, 岩田浩康, 金道敏樹, 菅野重樹, 「人間とロボットとの協調移動制御～移動中の接触による働きかけを実現する全身制御手法～」, 第 29 回日本ロボット学会学術講演会予稿集, paper no.3H3-2, 東京, 2011 年 9 月</p> <p>[57] 岩田浩康, 有村和隆, 菅野重樹, 「認知神経リハのための運動機能・脳機能ハイブリッド評価手法」, 第 22 回バイオメカニズム・シンポジウム, 熊本, 2011 年 7 月</p> <p>[58] 伊藤慶一郎, 菅野重樹, 中村京太, 竹内良平, 岩田浩康, 「内出血患者の救命を支援する迅速簡易超音波検査のための体幹装着型ロボットシステム」, 第 22 回バイオメカニズム・シンポジウム, 熊本, 2011 年 7 月</p> <p>[59] 岩田浩康, 「BF 型知覚支援 RT を用いた認知神経リハ ～第 4 報: 麻痺側足圧の対側バイパス呈示のための最適部位に関する検討～」, 第 39 回日本バイオフィードバック学会学術講演会, paper no. 10, 東京, 2011 年 6 月</p> <p>[60] , 「BF 型知覚支援 RT を用いた認知神経リハ ～第 3 報: 対側 BF 刺激による麻痺足への注意力向上効果の fNIRS 検証～」, 第 39 回日本バイオフィードバック学会学術講演会, paper no. 9, 東京, 2011 年 6 月</p> <p>[61] 的場勇樹, 守谷啓司, 今城育美, 岩田浩康, 「耳鳴に対する統合治療の有用性に関する研究 ～第 2 報: 心的介入の奏功性と自己分析傾向との相関性～」, 第 39 回日本バイオフィードバック学会学術講演会, paper no. 8, 東京, 2011 年 6 月</p> <p>[62] 岩田浩康, 有村和隆, 飯村直之, 菅野重樹, 「体性感覚バイオフィードバックに基づくリハビリ支援システム ～第 4 報: 誤差覚知 RT による学習再誘引時の脳賦活評価～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'11), paper no. 2P2-E04, 岡山, 2011 年 5 月</p> <p>[63] 岩田浩康, 飯村直之, 有村和隆, 菅野重樹, 「体性感覚バイオフィードバックに基づくリハビリ支援システム ～第 3 報: 健側の能動探索による対側位置覚同定手法～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'11), paper no. 2P2-D10, 岡山, 2011 年 5 月</p> <p>[64] 亀崎允啓, 橋本諭, 岩田浩康, 菅野重樹, 「建機マニピュレータの手先外力ベクトル計測～内在誤差範囲推定に基づく相対的計測精度向上～」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'11), paper no. 1A1-C03, 岡山, 2011 年 5 月</p> <p>[65] 松尾雄希, 西佑起, 汪偉, 菅佑樹, 岩田浩康, 菅野重樹, 森田寿郎, 千原健司, 稲葉昭夫, 中西快夫, 鳥井勝彦, 長縄正裕, 「オートグラスピングが可能な車椅子搭載型ロボットハンドの開発」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'11), paper no. 2P1-F01, 岡山, 2011 年 5 月</p> <p>[66] 伊藤慶一郎, 朝山智史, 鶴田功一, 菅野重樹, 岩田浩康, 「血流量測定のための変動</p>
--	--

	<p>血管対応型ビジュアルサーボシステムの開発」, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演論文集(Robomec'11), paper no. 2P1-C03, 岡山, 2011年5月</p> <p>[67] 岩田浩康, 「救急医工学の創成に向けて」, 第50回日本生体医工学会大会(JSMBE 2011), paper no. OS1-5-5, 日本生体医工学会誌特別号 vol.49, suppl.1, p.9, 東京, 2011年4月</p> <p>[68] 岩田浩康, 「認知神経リハを支援する知覚支援 RT」, 第50回日本生体医工学会大会(JSMBE 2011), paper no. OS3-7-6, 日本生体医工学会誌特別号 vol.49, suppl.1, p.296, 東京, 2011年4月</p> <p>[69] 岩田浩康, 伊藤慶一郎, 菅野重樹, 中村京太, 竹内良平, 「救急救命のための遠隔エコー診断・治療支援 RT の開発」, 第50回日本生体医工学会大会(JSMBE 2011), paper no. OS3-1-2, 日本生体医工学会誌特別号 vol.49, suppl.1, p.235, 東京, 2011年4月</p> <p>[70] 鶴田功一, 伊藤慶一郎, 菅野重樹, 中村京太, 竹内良平, 岩田浩康, 「移動体下における体幹装着型遠隔操作エコーデバイス: FASTele-1 の FAST 診断性能の検証」, 第50回日本生体医工学会大会(JSMBE 2011), paper no. OS3-1-3, vol.49(特別号), p.236, 東京, 2011年4月</p> <p>[71] Hiroyasu IWATA, "Perception Assisting Robotics Technology and Engineering based Emergency Medicine," Workshop with Waseda University on Human Centered Robotics, Feb.18th.2011, Fraunhofer IPA, Stuttgart (Germany), contact with Dr. Birgit Graf et al.</p> <p>[72] Hiroyasu IWATA, "Advanced Robotics Research in Waseda University," Workshop with Waseda University on Smart Energy Town and Healthcare Robotics, Feb. 18th, 2011, BMW, Munich (Germany), contact with Dr. Michael Hajesch et al.</p> <p>[73] Hiroyasu IWATA, "Advanced Robotics Research in Waseda University," Workshop with Waseda University on Fuel Cell and Human Assistive Robots, Feb. 17th, 2011, Siemens, Munich (Germany), contact with Dr. Peter Mertens et al.</p> <p>[74] Hiroyasu IWATA, "Advanced Robotics Research in Waseda University," Workshop with Waseda University on Next Generation Car and Healthcare Robotics, Feb. 16th, 2011, Volkswagen, Wolfsburg (Germany), contact with Dr. Henry-Paul Bensler et al.</p> <p>一般向け 計 27 件</p> <p>[75] 岩田浩康, 「若手・女性研究者が輝く 2030 年」, NEXT 研究者の代表として岩田が手掛ける研究紹介に加え 2030 年に拓かれるべきロボット研究を大胆に予測, FIRST シンポジウム「科学技術が拓く 2030 年」へのシナリオ, 日本学術振興会(早稲田総研イニシアティブ), ベルサール新宿グランド, 2014年2月28日</p> <p>[76] 岩田浩康, 石川牧子, 遠隔操作による超音波診断ロボット, 「ロボット実証実験実施結果報告会 2」, かながわロボットミーティング, 神奈川県, 厚木商工会議所, 2014年2月28日</p> <p>[77] 岩田浩康, 「遠隔操作が可能な超音波診断ロボットの実証試験」, 「ロボット実証実験支援事業」プロジェクトの実証試験, 神奈川県産業労働局産業・エネルギー部産業振興課, 神奈川県, 神奈川県産業技術センター, 2014年1月29日</p> <p>[78] 岩田浩康, 「最先端! 人間社会を支援するロボットテクノロジー」, 修道高校 模擬講義, 修道高校, 広島, 2013年9月3日</p> <p>[79] 岩田浩康, 「人を幸せにするロボットの在り方とは?」, 早稲田大学オープンカレッジ「最新! 早稲田のロボット学」, 早稲田大学エクステンションセンター早稲田校, 東京, 2013年8月6日</p> <p>[80] 岩田浩康, 「世界初! 救急救命ロボット(その 2)」, 早稲田大学オープンキャンパス 模擬講義, 早稲田大学 西早稲田キャンパス, 東京, 2013年8月4日</p> <p>[81] 岩田浩康, 「人と共生するロボット開発最前線(その 2)」, 早稲田大学オープンキャンパス 模擬講義, 早稲田大学 西早稲田キャンパス, 東京, 2013年8月4日</p> <p>[82] 岩田浩康, 「世界初! 救急救命ロボット(その 1)」, 早稲田大学オープンキャンパス 模擬講義, 早稲田大学 西早稲田キャンパス, 東京, 2013年8月3日</p> <p>[83] 岩田浩康, 「人と共生するロボット開発最前線(その 1)」, 早稲田大学オープンキャンパス 模擬講義, 早稲田大学 西早稲田キャンパス, 東京, 2013年8月3日</p>
--	--

	<p>[84] 岩田浩康,「最先端研究:リハビリ支援ロボット」,早稲田大学オープンカレッジ「最新!早稲田のロボット学」,早稲田大学エクステンションセンター早稲田校,東京,2013年7月30日</p> <p>[85] 岩田浩康,「世界初の試み:救急救命支援ロボット」,早稲田大学オープンカレッジ「最新!早稲田のロボット学」,早稲田大学エクステンションセンター早稲田校,東京,2013年7月23日</p> <p>[86] 岩田浩康,「モバイル端末で操作可能な超音波診断ロボットの实用化に向けて」,テクノトランスファーinかわさき 技術提供セミナー,神奈川サイエンスパーク,東京,2013年7月10日</p> <p>[87] 岩田浩康,「人の巧みさに迫る ~ロボットハンドの開発~」,早稲田大学オープンカレッジ「最新!早稲田のロボット学」,早稲田大学エクステンションセンター早稲田校,東京,2013年7月9日</p> <p>[88] 岩田浩康,「日本ロボット学会の将来構想分科会からの提言~学会誌,査読,学術講演会,権威化~」,パネラー,パネルディスカッション:スペシャルセッション『日本ロボット学会の次世代構想』,第30回日本ロボット学会学術講演会,札幌コンベンションセンター,2012年9月20日</p> <p>[89] 岩田浩康,「救急救命支援ロボット」,早稲田大学オープンカレッジ「人の生活・生命に寄り添う機械のデザインを考える」,早稲田大学エクステンションセンター早稲田校,東京,2012年8月27日</p> <p>[90] 岩田浩康,「テクノロジーで支援するリハビリテーション」,早稲田大学オープンカレッジ「人の生活・生命に寄り添う機械のデザインを考える」,早稲田大学エクステンションセンター早稲田校,東京,2012年8月20日</p> <p>[91] 岩田浩康,「家事・介助ができる生活支援ロボット」,早稲田大学オープンカレッジ「人の生活・生命に寄り添う機械のデザインを考える」,早稲田大学エクステンションセンター早稲田校,東京,2012年8月6日</p> <p>[92] 岩田浩康,「世界初!救急救命ロボット」,早稲田大学オープンキャンパス 模擬講義,早稲田大学 西早稲田キャンパス,東京,2012年8月5日</p> <p>[93] 岩田浩康,「人と共生するロボット開発最前線」,早稲田大学オープンキャンパス 模擬講義,早稲田大学 西早稲田キャンパス,東京,2012年8月4日</p> <p>[94] 岩田浩康,「次世代ロボットの最新動向、科学技術の光と影」,早稲田大学オープンカレッジ「人の生活・生命に寄り添う機械のデザインを考える」,早稲田大学エクステンションセンター早稲田校,東京,2012年7月30日</p> <p>[95] 岩田浩康,「人の生活・生命に寄り添う次世代ロボット」,東葛飾高校 模擬講義,早稲田大学西早稲田キャンパス,東京,2012年7月12日</p> <p>[96] 岩田浩康,「人と共生する次世代ロボット最前線」,東京都中央区立教育センター・ロボット教室,東京都中央区立福祉センター,東京,2012年6月30日</p> <p>[97] 岩田浩康,「認知神経リハビリのためのバイオフィードバック型知覚支援ロボットテクノロジー」,最先端・次世代研究開発支援プログラム・シンポジウム「失われた感覚を取り戻すー脳との対話によるリハビリ支援ロボットテクノロジー」,主催:早稲田大学高等研究所,早稲田大学 西早稲田キャンパス,東京,2012年3月1日</p> <p>[98] 岩田浩康,「21世紀,人と機械の関係性をどうデザインするべきか?」,早稲田大学オープンカレッジ 30周年記念連続講座「次代を切り拓くプロフェッショナル」,早稲田大学 26号館地下・多目的講義室,東京,2011年8月5日</p> <p>[99] 岩田浩康,「人の知覚・運動を支援するロボットテクノロジー」,Motor Control & Learning at Night,早稲田大学所沢キャンパスフロンティア・リサーチセンター,埼玉,2011年4月20日</p> <p>[100] 岩田浩康,「日本発の次世代遠隔医療支援 RT の具現化に向けて ~足りない技術はこれだ!」,墨田区・早稲田大学 産学官マッチングセミナー「最先端医療を支えるワセダの工学技術を探る」,墨田区(産業観光部 すみだ中小企業センター),2011年3月22日</p> <p>[101] 岩田浩康,「On-line 遠隔操作による胸腹部エコー映像の任意描出を支援する体幹装着型 RT」,Technology Link in W.T.L.O ~社会を動かす。未来を広げる。これが WASEDA の研究力~,早稲田大学研究推進部産学官研究推進センター(承認 TLO),早稲田大学 理工学術院,2011年1月14日</p>
--	---

<p>図書 計0件</p>	
<p>産業財産権 出願・取得状 況 計15件</p>	<p>(取得済み) 計12件</p> <p>[1] 特許第 5166836, “ロボット装置”, 平 25.5.31, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:市川 健太郎, 菅野 重樹, 岩本 国大, 菅岩 泰亮, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[2] 特許第 5166836, “ロボット用マニピュレータ”, 平 24.12.28, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:多々良雄大, 栗原史好, 松本健太郎, 菅野 重樹, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[3] 特許第 5107005, “ロボットの関節部分におけるケーブルの配線構造”, 平 24.10.12, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:栗原史好, 菅野 重樹, 岩本 国大, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[4] 特許第 5086778, “ロボットアーム”, 平 24.9.14, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:多々良 雄大, 佐藤潤, 菅野 重樹, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[5] 特許第 5001799, “ロボットの関節のワイヤハーネス配線構造”, 平 24.5.25, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:多々良 雄大, 市川健太郎, 菅野 重樹, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[6] 特許第 5001800, “ケーブルの配線構造”, 平 24.5.25, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:多々良 雄大, 市川健太郎, 菅野 重樹, <u>岩田 浩康</u>, 山口泰正, 植村洋平), 国内</p> <p>[7] 特許第 4997078, “ロボットハンド”, 平 24.5.18, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:栗原 史好, 菅野 重樹, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[8] 特許第 4965413, “ロボットハンド”, 平 24.4.6, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:栗原 史好, 菅野 重樹, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[9] 特許第 4892257, “把持装置”, 平 23.12.22, 学校法人早稲田大学, 株式会社トヨタ自動車(発明者:多々良 雄大, 菅野 重樹, 石井聡, <u>岩田 浩康</u>), 国内</p> <p>[10] 特許第 4911738 号, “感覚検出呈示装置及び歩行リハビリ支援装置”, 平 24.1.27, 学校法人早稲田大学(発明者:岩田浩康, 菅野重樹), 国内</p> <p>[11] 152513, Singapore, "SENSATION DETECTION PRESENTATION APPARATUS AND WALKING REHABILITATION SUPPORTING APPARATUS", Date of filing: 30 March 2012, Waseda University, Invented by <u>Hiroyasu IWATA</u>, Shigeki SUGANO, 海外</p> <p>[12] ZL2000780043416.X, China, "SENSATION DETECTION PRESENTATION APPARATUS AND WALKING REHABILITATION SUPPORTING APPARATUS", Date of filing: 31 August 2011, Waseda University, Invented by <u>Hiroyasu IWATA</u>, Shigeki SUGANO, 海外</p> <p>(出願済) 計2件</p> <p>[13] 特願 2013-241895, “運動支援システム及び運動支援プログラム”, 平 25.11.22, 学校法人早稲田大学(発明者:<u>岩田浩康</u>), 東京都立産業技術研究センター(発明者:後濱龍太), 国内</p> <p>[14] 特願 2012-119350, “運動継続支援システム、運動誘引情報生成装置及びプログラム”, 平 24.5.25, 学校法人早稲田大学(発明者:<u>岩田浩康</u>, 後濱龍太), 国内</p> <p>(出願予定) 計1件</p> <p>[15] "注意再獲得支援システム、訓練用画像生成装置及びそのプログラム", 学校法人早稲田大学(発明者:<u>岩田浩康</u>), 東京都立産業技術研究センター(発明者:後濱龍太), 国内</p>
<p>Webページ (URL)</p>	<p>[1] 岩田浩康, 最先端・次世代研究開発支援プログラム http://www.jubi-party.jp/</p> <p>[2] 早稲田大学 高等研究所, 研究員/岩田浩康 http://www.waseda.jp/wias/researchers/monthly/spot_h_iwata.html</p> <p>[3] 早稲田大学 研究者データベース, 教員氏名/岩田浩康</p>

	<p>https://www.wnp7.waseda.jp/Rdb/app/ip/ipi0211.html?lang_kbn=0&kensaku_no=3422</p>
<p>国民との科学・技術対話の実施状況</p>	<p>(主な国民との科学・技術対話活動) 計 34 件</p> <p>一般向けのシンポジウムの企画・主催をはじめ、医学会総会における特別ワークショップのオーガナイザ兼司会、身体知に関する専門家を招いた研究会の主催、イノベーションジャパンやテクノトランスファーin かわさき、BioJapan、システムコントロールフェア、国際ロボット展などイノベーション系展示会におけるブース出展、消防関係者会議でのブース出展、高校生や親御さんを対象とした進学説明会やオープンキャンパス、シニアを対象とした生涯学習センターでの先端ロボット技術に関する複数回の集中講義、大手新聞社からの取材への対応など、一般人から技術者に至るまで広く研究内容を知って頂くよう精力的に理解増進活動を展開した。超音波診断ロボットの開発研究に関しては、神奈川県産業振興課より、公募型「ロボット実証実験支援事業」に採択して頂き、新規開発したロボットの初公開の場を提供して頂いた。その結果、NHK や日本経済新聞社などのメディアを通じて、翌日には最新の成果がテレビでお茶の間に放映されるという新たな技術発信のスタイルを構築できた。また、最先端・次世代研究開発支援プログラムの研究内容や研究成果を掲載する専用のホームページを 2011 年度に立ち上げ、業績リストやポスドク公募情報等の周知を精力的に行った結果、一般人・研究者を問わず、数千人の方々に訪れて頂き、研究活動への興味の惹起や理解増進を図ることに成功した。</p> <p>具体的な国民との科学・技術対話に関する活動状況を以下に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> [1] パラメディカル勉強会、「高背屈性とロッカー機能を両立した下垂足抑制 RT」、参加者 15 名、秋葉病院、2014 年 3 月 18 日 [2] ロボット実証実験公開デモ、「遠隔操作による超音波診断ロボット」、黒岩知事によるブース視察および 5 分程度の説明＋ディスカッション＋メディア取材、参加者 200 名、神奈川県産業技術センター、2014 年 3 月 3 日 [3] ロボット実証実験、「遠隔操作による超音波診断ロボット」、NHK・日本経済新聞社からの取材、参加者 25 名、神奈川県産業技術センター、2014 年 1 月 29 日 [4] ブース出展、「片麻痺リハにおける Patient-in-loop 治療のための知覚共感ウェア」、システム・コントロール・フェア 2013 (SCF2013)、参加者 47,529 名、東京ビッグサイト、2013 年 11 月 6～8 日 [5] ブース出展、「モバイル端末による遠隔操作が可能な超音波診断ロボット」、国際ロボット展 (iREX)、神奈川県産業振興課の出展ブース、参加者 103,804 名、東京ビッグサイト、2013 年 11 月 8 日 [6] ブース出展、「非侵襲に内出血の抽出が可能なモバイル端末操作型エコー遠隔診断ロボット」、BioJapan 2013 World Business Forum、参加者 12,487 名、パシフィコ横浜、2013 年 10 月 9～11 日 [7] ブース出展、「仮想と現実のフュージョン ～AR を体験しよう！～」、大学進学フェスタ 2013、神奈川新聞社・中萬学院、参加者 6,078 名、パシフィコ横浜、神奈川、2013 年 9 月 23 日 [8] ブース出展、「ブラシが走り出す？ ～お掃除もできるデコロボを作ってみよう～」、大学進学フェスタ 2013、神奈川新聞社・中萬学院、参加者 6,078 名、パシフィコ横浜、神奈川、2013 年 9 月 23 日 [9] ブース出展、「ビジュアルいりゅ～じょん ～あなたは本当に「見えて」いる？～」、大学進学フェスタ 2013、神奈川新聞社・中萬学院、参加者 6,078 名、パシフィコ横浜、神奈川、2013 年 9 月 23 日 [10] ブース出展、「20 分で卓上の電子オルガンが 作れちゃう?!」、大学進学フェスタ 2013、神奈川新聞社・中萬学院、参加者 6,078 名、パシフィコ横浜、神奈川、2013 年 9 月 23 日 [11] ブース出展、「転倒予防のための重心バランス・トレーニング・システム」、医療分野「W-23」、イノベーションジャパン 2013—大学見本市、内閣府・JST・NEDO、参加者 21,010 名、東京国際フォーラム、2013 年 8 月 29 日～30 日

	<p>[12] ブース出展,「救急救命ロボット」, 早稲田大学 オープンキャンパス, 早稲田大学理工学術院, 参加者 10,957 名, 早稲田大学西早稲田キャンパス, 東京, 2013 年 8 月 3 日~4 日</p> <p>[13] ブース出展,「モバイル端末で操作可能な超音波遠隔診断ロボットの実用化に向けて」, 岩田浩康研究室, テクノトランスファーin かわさき, 神奈川サイエンスパーク, 参加者 1,000 名, 東京, 2013 年 7 月 10 日</p> <p>[14] オーガナイザ・司会,「手術ナビゲーションはどこまで進化したか?」, 特別ワークショップ, 第 25 回日本内視鏡外科学会総会, 日本内視鏡外科学会, 参加者 100 名(総計 4,300 名), パシフィコ横浜, 横浜, 2012 年 12 月 8 日 ★オーガナイザ: ・岩田 浩康 (早稲田大学 創造理工学部 総合機械工学科・准教授) ★講師: ①植村 美幸 (国立医薬品食品衛生研究所 医薬機器部・主任研究官) ②居村 暁 (徳島大学 消化器・移植外科学・大学院講師) ③服部 麻木 (東京慈恵会医科大学 高次元医用画像工学研究所・准教授) ④家入 里志 (九州大学病院 先端医工学診療部・講師) ⑤中村 亮一 (千葉大学大学院 工学研究科 メディカルシステムコース・准教授) ⑥仲 成幸 (滋賀医科大学 外科学講座 消化器・乳腺一般外科・講師) ★司会: ・村垣 義浩 (東京女子医科大学 先端生命医科学研究所・教授) ・岩田 浩康 (早稲田大学 創造理工学部 総合機械工学科・准教授)</p> <p>[15] 第 2 回身体知研究会(共催:早稲田大学岩田研究室, 国立情報学研究所古山研究室),「身体運動研究における“Synergy”概念とその含意」, 講師:児玉謙太郎(国立情報学研究所), 参加者 6 名, 早稲田大学グリーンコンピューティングシステム研究機構, 2013 年 3 月 26 日</p> <p>[16] 第 1 回身体知研究会(共催:早稲田大学岩田研究室, 国立情報学研究所古山研究室),「身体知とは?」, 講師:児玉謙太郎(国立情報学研究所), 参加者 6 名, 早稲田大学グリーンコンピューティングシステム研究機構, 2013 年 2 月 17 日</p> <p>[17] 研究会主催,「認知神経リハビリテーションの基礎理論と実際」, 講師:室井大佑・安田真章(首都大学東京大学院, 千葉県認知神経リハビリテーション研究会理事), 参加者 7 名, 早稲田大学グリーンコンピューティングシステム研究機構, 2013 年 1 月 29 日</p> <p>[18] ブース出展,「脳卒中リハのための知覚共感装具」, 医療分野「W-15」, イノベーションジャパン 2012-大学見本市, 内閣府・JST・NEDO, 参加者 22,992 名, 東京国際フォーラム, 東京, 2012 年 9 月 27 日~28 日</p> <p>[19] ブース出展,「スーパービジョンに勝てますか?~探す・透かす・見抜く達人対決~」, 大学進学フェスタ 2012, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,300 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2012 年 9 月 22 日</p> <p>[20] ブース出展,「ブラシが走り出す? ~お掃除もできるデコロボを作ってみよう~」, 大学進学フェスタ 2012, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,300 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2012 年 9 月 22 日</p> <p>[21] ブース出展,「錯覚体験 あんぴりーばぼー! ~今日あなたの脳はだまされる~」, 大学進学フェスタ 2012, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,300 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2012 年 9 月 22 日</p> <p>[22] ブース出展,「20 分で卓上の電子オルガンが 作れちゃう?!」, 大学進学フェスタ 2012, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,300 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2012 年 9 月 22 日</p> <p>[23] 研究会主催,「臨床動作法による身体の自己コントロール向上を目的としたプログラムの実践」, 講師:三好英次(東京国際大学), 参加者 5 名, 早稲田大学グリーンコンピューティングシステム研究機構, 2012 年 8 月 28 日</p> <p>[24] ブース出展,「救急救命ロボット」, 早稲田大学 オープンキャンパス, 早稲田大学理工学術院, 参加者 13,247 名, 早稲田大学西早稲田キャンパス, 東京, 2012 年 8 月 4 日~5 日</p> <p>[25] オーガナイザ・司会・講師, 最先端・次世代研究開発支援プログラム・シンポジウム</p>
--	--

	<p>「失われた感覚を取り戻す～脳との対話によるリハビリ支援ロボットテクノロジー」, 主催: 早稲田大学高等研究所, 参加者 120 名, 早稲田大学 西早稲田キャンパス, 東京, 2012 年 3 月 1 日</p> <p>★講師:</p> <p>①川人 光男 (株国際電気通信基礎技術研究所 脳情報通信総合研究所・所長) ②安保 雅博 (東京慈恵会医科大学 リハビリテーション医学講座・主任教授) ③宮崎 真 (山口大学 時間研究所・教授) ④岩田 浩康 (早稲田大学 高等研究所・准教授)</p> <p>[26] ブース出展/高専・大学研究成果コンテストへの出場, 「病院前救護における内出血検索から出血源特定までを可能とする遠隔診断支援 RT」, システムコントロールフェア 2011, 日本電機工業会・日本電気制御機器工業会, 参加者 30,000 名, 東京ビッグサイト, 東京, 2011 年 11 月 16～18 日</p> <p>[27] ブース出展, 「ポータブルな体幹装着型遠隔超音波診断システム」, 第 59 回全国消防技術者会議, 消防庁 消防大学校 消防研究センター, 参加者 200 名, ニッショーホール, 東京, 2011 年 10 月 20 日</p> <p>[28] ブース出展, 「超音波操作体験! ロボット技術が変える近未来の遠隔医療」, 大学進学フェスタ 2011, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,000 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2011 年 9 月 25 日</p> <p>[29] ブース出展, 「歯ブラシが走り出す? 部品 3 つで作るロボット製作体験」, 大学進学フェスタ 2011, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,000 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2011 年 9 月 25 日</p> <p>[30] ブース出展, 「錯覚体験 あんぴりーばぼー! ～今日あなたの脳はだまされる～」, 大学進学フェスタ 2011, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,000 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2011 年 9 月 25 日</p> <p>[31] ブース出展, 「LED を光らせてみよう! エレクトロニクス体験学習」, 大学進学フェスタ 2011, 神奈川新聞社・中萬学院, 参加者 5,000 名, パシフィコ横浜, 神奈川, 2011 年 9 月 25 日</p> <p>[32] ブース出展, 「麻痺足接地感覚の片麻痺者・セラピスト共感装具の開発」, イノベーションジャパン 2011, 内閣府・JST・NEDO, 東京国際フォーラム, 東京, 2011 年 9 月 20 日～22 日</p> <p>[33] 取材, 日本経済新聞社, 「脳卒中リハのための知覚支援 RT」, 早稲田大学 喜久井町キャンパス, 東京, 2011 年 5 月 19 日</p> <p>[34] ブース展示(遠隔診療支援 RT を出展), 墨田区中小企業の経営者, 15 名, 「日本発の次世代遠隔医療支援 RT の具現化に向けて ～足りない技術はこれだ!」, 墨田区・早稲田大学 産学官マッチングセミナー「最先端医療を支えるワセダの工学技術を探る」, 主催: 墨田区(産業観光部すみだ中小企業センター), 2011 年 3 月 22 日</p>
<p>新聞・一般雑誌等掲載 計 24 件</p>	<p>(新聞・一般雑誌への掲載) 計 14 件</p> <p>[1] 平成 25 年度ロボット実証実験支援事業 結果報告集, 「遠隔操作による超音波診断ロボット」(早稲田大学 創造理工学部), 神奈川県産業振興課, p.6, 2014 年 5 月</p> <p>[2] CAMPUS NOW 2014 早春号, 岩田浩康, 「超音波診断ロボットの遠隔操作実験を実施」, 大学の今を知る News Report, 早稲田大学, no.210, p.4, 2014 年 3 月</p> <p>[3] CAMPUS NOW2014 新年号, 岩田浩康, 「物理的な距離を越えた治療ができる未来を目指して」, Special Report～人とロボットの幸せな未来へ～, 早稲田大学, no.209, p.11, 2014 年 1 月</p> <p>[4] ヒューマンインタフェース学会誌, 岩田浩康, 「ヒューマンインタフェースシンポジウム 2013 報告 企業展示」, ヒューマンインタフェース学会, vol.15, no.4, p.348, 2013 年 11 月</p> <p>[5] 早稲田理工 PLUS2014, 岩田浩康, 「次世代医療に生かす各分野の先端技術 ロボット工学」, Special Edition Part2, 朝日新聞出版, no.209, pp.18-19, 2014 年 3 月</p> <p>[6] 日経産業新聞, 「遠隔地から胎児診断. 早大、超音波検査ロボ試作」, 10 面, 離れた病院から妊婦の胎児の様子を検査可能な遠隔操作ロボットを試作したことが紹介, 2014 年 2 月 4 日</p>

	<p>[7] 日経産業新聞, 「体の重心バランス訓練. 早大が装置、リハビリに. 偏ると振動で伝達」, 10 ページ (746 文字, 提供写真 2 枚掲載), 重心バランスを鍛えるウェアラブル装置 (腰部ベルトに内蔵されたモータの振動位置で重心の偏在方向がわかり, 良いバランスとなる身体感覚が身につく) が写真つきで紹介, 日経産業新聞, 2013 年 9 月 10 日</p> <p>[8] 日経産業新聞, 「足感覚まひ患者のリハビリ. 正しい歩き方, 装置で共有」, 11 ページ (808 文字, 提供写真 2 枚掲載), 脳卒中患者の麻痺足の接地状態を療法士と患者が同一モダリティ (背部への分布型振動刺激 (6 箇所)) 共有可能な知覚共感ウェアが写真つきで紹介, 2013 年 8 月 29 日</p> <p>[9] 『塔』, 岩田浩康, 「求めよ、さらば与えられん!」, 大学 1 年生向けの研究紹介とメッセージが写真付きで掲載, 早稲田大学理工学術院, vol.88, p.11, 2013 年 3 月</p> <p>[10] 『早稲田の塔』, 岩田浩康, 「未来のスティーブ・ジョブスを目指そう!」, 大学 1 年生向けの研究紹介とメッセージが写真付きで掲載, 早稲田大学理工学術院, vol.87, p.14, 2012 年 3 月</p> <p>[11] 『早稲田の杜』 特別号, 岩田浩康, 「21 世紀、人と機械の関係性をどうデザインするべきか?」, 早稲田校・八丁堀校特別連続講演一次代を切り拓くプロフェッショナル—における岩田の講演内容を写真付きで紹介, 早稲田大学エクステンションセンター, vol.23, pp.10-13, 2012 年 2 月</p> <p>[12] 第 59 回全国消防技術者会議資料, 伊藤慶一郎, 鶴田功一, 中村京太, 竹内良平, 菅野重樹, 岩田浩康, 「ポータブルな体幹装着型遠隔超音波診断システムの世界初の具現化に向けた改良と移動体搬送下における診断試験結果の報告」, p.168-176, 2011 年 10 月 20 日</p> <p>[13] 日経経済新聞, 岩田浩康, 「脳卒中患者向けリハビリ装置」, 2011 年 10 月 4 日</p> <p>[14] E-JUST(エジプト・日本科学技術大学) の 2011 年度大学院生公募ビラ, Mechatronics and Robotics Department でロボティクスに係る講義をしている岩田の写真が掲載, 2011 年 4 月</p> <p>(テレビによる紹介) 計 3 件</p> <p>[15] NHK, おはよう日本, 「ロボットを遠隔操作し妊婦を超音波検査」, 離れたところで操作しながら超音波で妊婦への検査を行うロボットの実証実験が 1 月 29 日に神奈川県海老名市で行われましたことが紹介され, 岩田がロボットの仕組みと未来医療の展開について語っているシーンが放映, 7:57~7:58 (1 分間), 2014 年 1 月 30 日</p> <p>[16] テレビ朝日, 【ヨシズミアカデミ】コーナー, モーニングバード, 「命を救える可能性を高める “最新医療支援システム”」, 『搬送中から処置をスタートできる救急大けが発見器』として紹介され, 岩田がその仕組みや最新搭載機能について語っているシーンが放映, 9:30~9:32 (2 分間), 2013 年 12 月 23 日</p> <p>[17] テレビ東京, 【トレたま】コーナー, ワールド・ビジネス・サテライト, 「ベルトを巻いてバランストレーニング」, 重心バランスを鍛えるウェアラブル装置が紹介され, 岩田がその仕組みや応用展開について語っているシーンおよびキャスターが装置でバランス訓練をしているシーンが放映, 23:30~23:33 (3 分間), 2013 年 9 月 19 日</p> <p>(Web 配信による紹介) 計 7 件</p> <p>[18] 早稲田大学エクステンションセンター, 早稲田校・八丁堀校特別連続講演一次代を切り拓くプロフェッショナル—における岩田の講演 (「21 世紀、人と機械の関係性をどうデザインするべきか?」) について紹介(PDF で講演内容を DL 可能), 2012 年 3 月 31 日配信</p> <p>http://www.ex-waseda.jp/about/forest_bn.html</p> <p>[19] 『森山和道の「ヒトと機械の境界面」』, Impress watch, 岩田が主宰したシンポジウム『失われた感覚を取り戻す~脳との対話によるリハビリ支援ロボットテクノロジー~』のレポート, 8000 字, 岩田の写真付きで紹介, 2012 年 3 月 8 日配信</p>
--	--

	<p>http://pc.watch.impress.co.jp/docs/column/kyokai/20120308_516644.html</p> <p>[20] システムコントロールフェア 2011, 大会期間中に開催された大学・高専研究発表コンテストの結果として, 早稲田大学 高等研究所 岩田浩康研究室が特別賞を受賞したことが掲載, 2011年11月18日配信 http://scf.jp/press.html</p> <p>[21] 『早稲田大学高等研究所が横浜―東京間の遠隔超音波診断に挑戦』, 国際画像機器展 2010 特集, 岩田の出展内容「モバイル通信網を使った遠隔超音波診断システムのデモンストレーション」を動画付きで紹介, 2011年3月31日配信 http://www.j-imaging.com/ite/sp/waseda.html</p> <p>[22] 『政府の掲げるライフ・イノベーションを現場から考える～介護ロボットの開発と実用化～』, 科学技術政策ニュースコーナー, JST サイエンスニュース (インターネット動画ニュース), JST, 高齢者の自立支援を目指した新しい介助支援の在り方ならびに, 『新・成長戦略』を踏まえた科学技術政策に対する若手研究者からの提言に関して岩田がインタビューに答える, 2011年3月31日配信 http://sc-smn.jst.go.jp/sciencenews/policy.html</p> <p>[23] 『最先端・次世代研究開発支援プログラム 研究者・研究課題紹介【ライフ・イノベーション】』, (独)日本学術振興会のHP, 2011年3月11日 http://www.jspgs.go.jp/j-jisedai/life.html</p> <p>[24] 『「最先端・次世代研究開発支援プログラム」に3名が選定 理工・多辺教授、竹延准教授、高等研究所・岩田准教授』, 早稲田大学のHP(トップページ), 2011年2月14日 http://www.waseda.jp/jp/news10/110214_cao.html</p>
<p>その他 計 15 件</p>	<p>(受賞) 計 10 件</p> <p>[1] 『ベストプレゼンテーション表彰』, 岩田浩康, 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス部門講演会(ROBOMECH2013), 2013年5月 (「触覚バイオフィードバックに基づくリハビリ歩行支援システム ～第10報: 知覚共感ウェアの提案～」)</p> <p>[2] 『優秀講演賞』, 伊神克哉, 市川健太郎, 高橋城志, 早川正一, 袁 国良, Moondeep Chandra Shrestha, 岩田浩康, 菅野重樹, 第13回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2012), 2012年12月 (「人間とロボットとの協調移動制御 ～人間の抵抗に応じて接触による働きかけと回避を行う移動調整手法～」)</p> <p>[3] 『優秀講演賞』, 岩田浩康, 菅野重樹, 第13回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2012), 2012年12月 (「自己受容覚モデルの独立更新・評価を可能とする知覚支援 RT を用いた運動学習手法」)</p> <p>[4] 『Best Application Paper Award Finalist』, Z.TANG, S.SUGANO, H.IWATA 2012 IEEE/ASME Int. Conf. on Mechatronics and Automation (ICMA'12), Chengdu, China, Aug., 2012 (「Design of an MRI Compatible Robot for Finger Rehabilitation」)</p> <p>[5] 『優秀論文賞』, 岩田浩康, 菅野重樹, 第17回ロボティクスシンポジウム, 日本ロボット学会, 2012年3月 (「認知神経リハのためのバイオフィードバック型知覚支援 RT—概念と設計—」)</p> <p>[6] 『優秀講演賞』, 市川健太郎, 菅野重樹, 菅野泰亮, 高橋城志, 長嶺伸治, 前代アト夢, 加納弘之, 野口博史, 岩田浩康, 金道敏樹, 菅野重樹, 第12回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2011), 2011年12月 (「人間とロボットとの協調移動制御」)</p> <p>[7] 『優秀講演賞』, 岩田浩康, 菅野重樹, 第12回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2011), 2011年12月 (「片麻痺者における BF を用いた麻痺側加重時の不安低減手法」)</p> <p>[8] 『SCF2011 特別賞』, 岩田浩康研究室, システムコントロールフェア 2011 実行委員会,</p>

	<p>日本電機工業会・日本電気制御機器工業会, 2011 年 11 月 (「病院前救護における内出血検索から出血源特定までを可能とする遠隔診断支援 RT」)</p> <p>[9] 『消防庁長官表彰 優秀賞』, 伊藤慶一郎, 鶴田功一, 中村京太, 竹内良平, 菅野重樹, 岩田浩康, 平成 23 年度消防防災機器の開発等, 消防防災科学論文及び原因調査事例, 2011 年 10 月 (「ポータブルな体幹装着型遠隔超音波診断システムの世界初の具現化に向けた改良と移動体搬送下における診断試験結果の報告」)</p> <p>[10] 『Best Application Paper Award (ICROS) Finalist』, M.KAMEZAKI, H.IIWATA, S.SUGANO, IEEE/RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS'11), San Francisco, Sep., 2011 (「Relative Accuracy Enhancement System Based on Internal Error Range Estimation for External Force Measurement in Construction Manipulator」)</p> <p>(Web 配信による紹介) 計 5 件</p> <p>[1] 神奈川県ホームページ, 「遠隔操作による超音波診断ロボット (早稲田大学)」, 国から地域活性化総合特区「さがみロボット産業特区 ーロボットで支える県民のいのちー」として指定を受けている神奈川県による公募型『ロボット実証実験支援事業』に採択され, その成果報告の様子が紹介, 2014 年 3 月 31 日配信中 http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f430080/p781890.html</p> <p>[2] 早稲田大学ホームページ, 「遠隔地から妊婦を超音波診断. 理工・岩田准教授, 医療分野のロボット実証実験を実施」, 神奈川県産業技術センターと神奈川県立こども医療センターとを通信でつなぎ, ロボットの遠隔操作を実施するデモの様子が紹介, 2014 年 3 月 31 日配信中 http://www.waseda.jp/news13/140205_roboope.html</p> <p>[3] イノベーションジャパン 2013ー大学見本市, 岩田研より出展した『医療分野「W-23」: 転倒予防のための重心バランス・トレーニング・システム』に関して技術の概要や展示の見どころが紹介, 2014 年 3 月 31 日配信中 http://www.jst.go.jp/tt/fair/ij2013/exhibitors_page/en10561.html</p> <p>[4] 日本ロボット学会, 第 30 回日本ロボット学会学術講演会スペシャルセッション「日本ロボット学会の次世代構想」における講演資料が紹介 (PDF で講演内容を DL 可能), 2013 年 3 月 31 日配信 http://www.rsj.or.jp/databox/committees/g30-rsj-next.pdf</p> <p>[5] イノベーションジャパン 2012ー大学見本市, 岩田研より出展した『医療分野「W-15」: 脳卒中リハのための知覚共感装具』に関して技術の概要や展示の見どころが紹介, 2013 年 3 月 31 日配信 http://www.jst.go.jp/tt/fair/ij2012/list/exhibitor_detail/ed10588.html</p>
--	---

7. その他特記事項

● 学会・研究会における役職

- 2014 年 3 月～2014 年 3 月, 代議員, ロボティクス・メカトロニクス部門, 日本機械学会
- 2014 年 3 月～2014 年 3 月, 日本ロボット学会欧文誌査読委員会委員, 日本ロボット学会
- 2014 年 3 月～2014 年 3 月, 日本ロボット学会欧文誌編集委員会委員, 日本ロボット学会
- 2013 年 11 月～2014 年 3 月, 指定討議者, 第 12 回日米先端工学シンポジウム, 日本工学アカデミー
- 2012 年 4 月～2014 年 3 月, 将来構想分科会委員, 日本ロボット学会
- 2012 年 6 月～2014 年 3 月, 災害対応ロボットプロジェクト委員, 産業競争力懇談会(COCN)
- 2011 年 4 月～2014 年 3 月, 評議委員会委員, 日本コンピュータ外科学会
- 2011 年 4 月～2014 年 3 月, 表彰委員会委員, 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門

様式21

2011 月 4 月～2014 月 3 月, 日本ロボット学会査読小委員会委員, 日本ロボット学会
2011 月 4 月～2014 月 3 月, 日本ロボット学会誌編集委員会委員, 日本ロボット学会
2011 年 2 月～2014 月 3 月, 幹事, 医工融合システム部会, 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門
2011 年 2 月～2014 月 3 月, 幹事, バイオメカニズム学会
2011 月 2 月～2014 月 3 月, コーディネータ, 医工連携コーディネータ協議会
2012 月 4 月～2012 月 9 月, 専攻幹事補佐, エジプト・日本科学技術大学(E-JUST),
イノベティブ・デザイン工学研究科 メカトロニクス・ロボティクス工学専攻

● 学会における座長等

2013 年 11 月～2014 年 3 月, プログラム委員会委員・OS コーディネータ(OS:人間機械協調),
日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門学術講演会 (Robomec2014)
2013 年 12 月, 座長(計 2 セッション. OS:実学としての医工融合研究と医工ものづくりシステム,
OS:ヒューマノイドロボット)) 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 SI2013
2013 年 6 月～ 12 月, プログラム委員会委員・OS オーガナイザ(OS:実学としての医工融合研究と医工ものづくり
システム, OS:ヒューマノイドロボット), 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 SI2013
2013 年 11 月, Session Chair, IEEE-RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS2013)
2011 年 9 月～2013 年 11 月, Program PaperPlaza Management Chair,
IEEE-RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS2013)
2012 年 11 月～2013 年 9 月, 展示委員長, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2013
2012 年 11 月～2013 年 9 月, 実行委員会委員, 第 22 回日本コンピュータ外科学会大会
2013 年 9 月, Session Chair, Asian Conf. on Computer Aided Surgery (ACCAS2013)
2013 年 4 月～2013 年 9 月, Publicity Chair, Asian Conf. on Computer Aided Surgery (ACCAS2013)
2013 年 7 月, 座長, バイオメカニズム・シンポジウム 2013
2013 年 7 月, 座長, 早稲田大学情報・機械系融合ワークショップ GCOE 報告会,
早稲田大学 グリーン・コンピューティング・システム研究開発センター
2012 年 9 月～ 2013 年 7 月, Program Co-Chair, IEEE/ASME Int. Conf. on Advanced Intelligent Mechatronics
(AIM2013)
2012 年 11 月～2013 年 7 月, Associate Editor, IEEE/ASME Int. Conf. on Advanced Intelligent Mechatronics
(AIM2013)
2012 年 11 月～2013 年 5 月, プログラム委員会委員・OS コーディネータ(OS:人間機械協調),
日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門学術講演会 (Robomec2013)
2011 年 4 月～ 2013 年 1 月, Publication Chair, IEEE-RSJ Int. Conf. on Humanoid Robots (Humanoids2012)
2012 年 12 月, 座長(計 4 セッション. OS:実学としての医工融合研究と医工ものづくりシステム,
OS:ヒューマノイドロボット))計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 SI2012
2012 年 6 月～ 12 月, プログラム委員会委員・OS オーガナイザ(OS:実学としての医工融合研究と医工ものづくり
システム, OS:ヒューマノイドロボット), 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 SI2012
2012 年 12 月, 司会, 第 25 回日本内視鏡外科学会総会 特別ワークショップ
「手術ナビゲーションはどこまで進化したか？」
2012 年 4 月～12 月, オーガナイザ, 第 25 回日本内視鏡外科学会総会
特別ワークショップ「手術ナビゲーションはどこまで進化したか？」
2012 年 11 月, 座長, 第 21 回日本コンピュータ外科学会大会
2012 年 2 月～7 月, Program Co-Chair, IEEE-ASME Int. Conf. on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM2012)
2012 年 6 月, Chair, Panel Discussion on Future Trends in Medical and Rehabilitation Robotics
- Methodical Robotics -, Jun. 24th, 2012, 2012 IEEE Int. Conf. on Biomedical Robotics and
Biomechatronics (BioRob'12)
2012 年 4 月～ 6 月, Organizer, Workshop on Future Trends in Medical and Rehabilitation Robotics
- Methodical Robotics -, Jun. 24th, 2012, 2012 IEEE Int. Conf. on Biomedical Robotics and
Biomechatronics (BioRob'12)
2011 年 11 月～2012 年 5 月, プログラム委員会委員・OS コーディネータ(OS:人間機械協調),
日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門学術講演会 (Robomec2012)
2011 年 8 月～ 2012 年 3 月, 第 17 回ロボティクスシンポジウム, プログラム委員会委員
2011 年 7 月～ 2012 年 3 月, 第 51 回日本生体医工学会大会, 実行委員会委員
2011 年 6 月～ 12 月, プログラム委員会委員・OS オーガナイザ(OS:実学としての医工融合研究と
医工ものづくりシステム), 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 SI2011
2011 年 4 月～ 11 月, 実行委員会委員, 第 20 回日本コンピュータ外科学会大会
2011 年 11 月, 座長, 第 20 回日本コンピュータ外科学会大会
2011 年 4 月～ 10 月, Associate Editor, IEEE-RSJ Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems (IROS2011)

様式21

2011年4月～10月, Program Committee Member, The 2011 IEEE Int. Conf. on Intelligent Robotics,
Automations and Applications (IRoA-11)

2011年4月～9月, Finance Co-chair, The 2011 System, Instrument, Control Engineering (SICE)
Annual Conference (SICE2011)

2011年4月～9月, 実行委員会委員・プログラム委員会委員, 第29回日本ロボット学会学術講演会

2011年4月～5月, プログラム委員会委員・OSコーディネータ(OS:人間機械協調),
日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門学術講演会 (Robomec2011)