教育研究業績書

2016年10月01日

所属：健康・スポーツ学科　　資格：講師　　氏名：新井　彩

研究分野	研究内容のキーワード
スポーツバイオメカニクス，トレーニング科学，陸上競技	Stretch-Shortening Cycle，ドロップジャンプ，神経 - 筋機能
学位	**最終学歴**
修士（スポーツ科学），博士（スポーツ科学）	大阪体育大学大学院 スポーツ科学研究科 スポーツ科学専攻 博士後期課程 修了

教育上の能力に関する事項

事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
1. 教育ツールとしてのスマートフォン使用（複数授業）	2013年4月～現在	従来の体力や身体機能の測定方法による測定値と，スマートフォンアプリを用いた測定値を実測して比較検討することや，日常生活内での定期的な測定の実践を試みること，その有効性の検討等，動画や写真撮影による情報収集等，スマートフォンを授業内で教育ツールとして使用した．
2. グランドシミュレーション（保健体育科指導法Ⅳ）	2012年4月～現在	陸上競技種目を教材として指導案を作成させる授業において，屋外授業の実際を学習させる目的で実施している．必要なシミュレーション方法を授業内で提示し，授業時間外での練習機会を設けた結果，多くの学生がグランドでの時間外練習に取り組んだ．
3. 記録会の運営（トラックアンドフィールド）	2011年4月～現在	陸上競技の体力・技術要素を学習し習得する実技授業において，実技能力の向上と共に，記録測定会を学生運営で実施させている．役割分担や時間配分等，大人数での測定運営能力の向上させることができる．
4. 授業内ミニレポートを用いた双方向授業（バイオメカニクス）	2011年4月～現在	各授業回でのミニレポートを実施し，得点化することで積極的に取り組ませることができた．受講生からの質問には翌授業時に回答する形式を取ることによって，多くの質問に対応することができる．
5. 健康・スポーツ科学演習における指導補助	2005年4月～2011年3月	論文抄読，実験，研究レポート作成等の卒業論文に向けた基礎的研究方法の学習をさせた．授業担当教員の補助として，主に実験の実施やレポート作成等の指導を行った．
6. 映像遅延装置を用いたフィードバック	2005年4月～2010年3月	実技授業において，映像遅延装置を用い，ビデオカメラで撮影した映像を約10～30秒後にモニターに映し出しすことを定期的に行った．学生は，自身が走ったり跳んだりしたその動作を直後に確認することができ，教員からのアドバイスに加えて自分自身でフィードバックをすることができる．より自主的な学習をさせることができ，動きへの理解を進められた．
2 作成した教科書、教材		
1. スポーツトレーニングの科学ワークシートテキスト	2012年4月～現在	授業用テキスト兼ワークシートを作成して配布。
2. バイオメカニクスワークシートテキスト	2011年4月～現在	授業用テキスト兼ワークシートを作成して配布。
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
1. 一般社団法人アスリートケア　研究会講演	2013年6月15日	「陸上競技の実際とトレーニングについて　－コーチの立場から」の題目にてスポーツに携わる理学療法士を対象に講演した．
2. ユニバースポーツクラブ陸上セクション　陸上教室主任コーチ	2004年4月～2012年3月	総合型地域スポーツクラブにおける週1回の陸上教室．小学生クラス（1～6年）とジュニア・ユースクラス（12歳～20歳）で主任コーチとして子どもたちの指導をしてきた．また，近隣の大学に通う学生をアシスタントコーチとして採用し，地域での指導者の育成に貢献した．
3. 日本陸上競技連盟科学委員会バイオメカニクス活動班員	2002年4月～2009年3月	日本陸上競技連盟内の科学委員会の活動に班員として参加し，各種競技会での撮影やデータ収集を行った．毎年の日本陸上競技選手権大会や，国際グランプリ陸上，全国高校総合体育大会でのデータ収集及び即時フィードバックの活動をし，2007年には大阪で行われた世界選手権においても撮影及びデータ収集を行った．これらのデータを基に，報告書等の作成を行った．
4 その他		
1. 陸上競技部　コーチ	2011年4月～現在	短距離および混成競技のコーチとして学生を指導． 学外コーチから学内コーチへ登録変更の上で継続．
2. 陸上競技部　コーチ（学外コーチ）	2006年9月～2011年3月	短距離，跳躍および混成競技種目のコーチとして学生を指導．

職務上の実績に関する事項

事項	年月日	概要
1 資格、免許		
1. 財団法人全日本スキー連盟　公認スキー準指導員	2012年2月	

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
1 資格、免許		
2. 中学校・高等学校専修免許状（保健体育） 中学校・高等学校専修免許状（保健体育）	2004年3月	
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
1. キャリア対策委員	2013年4月～現在	健康・スポーツ学科のキャリア対策委員として学生の就職・進学等の支援．キャリアセンターとの連携および学科独自の支援をしている．
2. クラブ強化対策委員	2012年4月～現在	強化指定クラブに関する運用やクラブ活動全体の強化に関する検討委員．
3. 学科入試運営委員	2012年4月～現在	実技入試を中心とした学科内運営委員．
4. キャンパスガイド制作 学科担当	2012年4月～現在	受験生向けに配布される大学キャンパスガイドの学科ページの制作担当．
4 その他		

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
1 著書				
2 学位論文				
1. Stretch-shortening cycle運動における筋活動特性	単	2015年3月	大阪体育大学大学院 スポーツ科学研究科 博士後期課程 博士論文	本研究では，下腿三頭筋-腱複合体に注目し，より単純なSSC（Stretch-shortening cycle）モデルとしての足関節の運動を主としたドロップジャンプを用いて，各タスクに対する神経-筋機能を明らかにすることを目的とした．主動筋で観察される着地前のPre-activationが着地衝撃に対応するものである一方で，その後の運動の調節に直接機能していないことが示された．また，接地直後に筋伸張が開始される局面での主動筋の筋活動が運動の調節活動に重要であることが示唆された．さらに競技スポーツ種目による特異性が存在する可能性を報告した．
2. 1. 下腿三頭筋のStretch-shortening cycle　―跳躍高調節における働き―	単	2004年3月	大阪体育大学大学院スポーツ科学研究科博士前期課程 修士論文	複数の台高からのドロップジャンプを用い，着地後跳び上がらない，最大下努力から最大努力での跳躍というように運動負荷をコントロールさせたときの筋活動変化を調査した．高く跳び上がる際に，①高い筋の活動水準を保つ，②筋は至適長を維持する，③それによって弾性要素のバネ作用が活用できる，というメカニズムが働いたことが示唆された．
3 学術論文				
1. 陸上短距離選手と競泳選手のドロップジャンプ接地前後の筋束長と筋活動の変化（査読付）	共	2015年2月	体力科学64巻1号pp165-172	新井彩，石川昌紀，浦田達也，国正陽子，佐野加奈絵，田中ひかる，伊藤 章 本研究の目的は，ドロップジャンプ中の主動筋の接地直後の筋活動の重要性を，陸上競技短距離選手と競泳選手の接地後30ミリ秒局面で比較することにより明らかにすることである．被験者は，陸上短距離選手（SPRINT群）8名と競泳選手（SWIM群）12名であった．被験者には0.3mの高さの台からのドロップジャンプを行わせた．このとき，下腿3筋の筋電図と鉛直地面反力を測定し，同時に動作分析を行った．さらに，ドロップジャンプ中に高速度の超音波画像（521Hz）を用いて主動筋の筋束の伸張開始時点を検出した．SOLの筋束伸張開始時点は，SPRINT群とSWIM群で有意な差は認められなかった．SPRINT群は，ドロップジャンプの接地前にSOLの筋活動開始時点を示したが，SWIM群のSOLの筋活動開始時点は接地後であった．この結果，SWIM群のSOLはブレーキ局面で十分に活動できていなかったことが示唆された．このSWIM群で見られたSOLの筋活動パターンの違いが，ドロップジャンプ中のブレーキ局面での力の立ち上がりやその後のリバウンド高に影響をおよぼした可能性が示された．
2. Agonist-antagonist muscle activation during drop jumps　（査読付）	共	2013年	European Journal of Sport Science, Vol.13, No.5, 490-498　(2013)	Aya ARAI, Masaki ISHIKAWA, Akira ITO Pre-programmed and stretch-induced muscle activities of agonist muscles can play important roles during stretch-shortening cycle exercises. It is still not clear how the antagonist muscles function when the drop and rebound intensities are varied during drop jump (DJ) exercises. The purpose of the present study was to examine the regulation of agonist-antagonist muscle activation during DJ with different drop and rebound heights. Our results suggested that not only the pre-programmed agonist MG muscle activation

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
				, but also the pre-programmed antagonist TA activation and the co-activation of the post-impact 30-ms phase may play important roles in the control of rebound height.
3. Relationship between Peak VO2 and Subcutaneous Fat Thickness of the Thigh Measured by Ultrasonography (査読付)	共	2012年2月	Osaka City Medical Journal [2012, 58(2):51-58]	Tanaka S, Goto K, Yamamoto S, Arai A We measured subcutaneous fat thickness in the frontal, lateral, and medial regions of both thighs using ultrasonography, and also determined peak VO2 and percent body fat in 13 healthy and generally well female college students. Our results suggest that increases in peak VO2 are reflected by decreases in subcutaneous fat thickness in the frontal and lateral regions of the thigh, but not in decreases in that in both sides of the medial region of the thigh. We concluded that measurement of subcutaneous fat thickness in the region above the muscle mass of the thigh such as the rectus femoris of lateral vastus using ultrasonography may reasonably represent physical activity.
4. 衣服着用が水銀血圧計及び自動血圧計による血圧測定値に及ぼす影響 (査読付)	共	2011年3月	日本臨床スポーツ医学会誌19巻2号pp347-352	田中繁宏，五藤佳奈，新井彩 血圧測定において，水銀血圧計及び児童血圧計による衣服着用時の測定結果の違いについて検討した．自動血圧計による血圧測定は，測定部位に2枚以上の衣服がない状態で測定するのが最も望ましいと考えられた．正常血圧の者がトレーナーまたはそれより薄い衣服を着用しての血圧測定では大きな影響を及ぼさないと考えられた．
5. 異なるドロップ高からの着地における筋活動の調節 (査読付)	共	2011年12月	健康運動科学Vol.2 pp21-28	新井彩，石川昌紀，伊藤章 複数の台高からのドロップ着地とドロップジャンプを用い，着地前及び着地後の筋活動の意味を検討した．着地前のpre-activationは着地後の運動に関係なく着地衝撃に対応するのに必要な張力を発揮するための筋活動であったことが示唆された．また，ドロップジャンプにおいては拮抗筋が機能的に働くことが示唆された．
6. Willingness to accept novel H1N1 influenza A vaccine by Japanese athletic and non-athletic students in 2009 (査読付)	共	2011年10月	健康運動科学2巻1号p29-35	Tanaka Shigehiro, Arai Aya, Yamamoto Saho, Yoshikawa Takahito We gave questionnares to 503 female students (326 athletes, 177 non athletes) regarding their willingness to receive novel influenza A (H1N1) vaccine. The athletic students showed a higher level of willingness to receive the seasonal influenza vaccine, which may contribute to preventing seasonal influenza from spreading among athletes. Individuals not willing to receive the novel influenza A (H1N1) vaccine should clearly understand that they do not have substantial cross tolerance from receiving the seasonal influenza vaccination. Students in both groups showed a favorable attitude in 2009 for the H1N1 vaccination, though further study is needed.
その他				
1．学会ゲストスピーカー				
2．学会発表				
1. ドロップジャンプの筋-腱の振る舞いに影響を及ぼす筋活動の役割	共	2015年08月25日	日本体育学会第66回大会	新井彩，石川昌紀，浦田達也，国正陽子，佐野加奈絵，田中ひかる，伊藤章
2. 競泳選手の特異的な筋活動が反動利用効率を低下させる	共	2014年9月14日	第23回日本バイオメカニクス学会大会	新井彩，石川昌紀，浦田達也，国正陽子，佐野加奈絵，田中ひかる，伊藤章 本研究は、反動利用効率が高いとされる陸上短距離選手と低いとされる競泳選手の特徴を、ドロップジャンプ（DJ）の接地前後の主動筋の筋活動と筋束の伸張開始タイミングから明らかにし，異なる競技スポーツ選手による筋活動パターンの特異性とDJにおける接地後30ミリ秒局面の主動筋の筋活動の重要性について検討することを目的とした。競泳選手では、接地後のヒラメ筋筋束の伸張開始時の筋活動が十分でないため、接地後の伸張局面での力の立ち上がりが低下し、DJ中、筋や足関節スティフネスを高めることができない可能性が示唆された。
3. 女子カヌー実漕時における艇加速度と上肢帯・体幹筋活動との関連	共	2012年9月	第67回日本体力医学会	植杉優一，原千晶，村上尭之，新井彩，小笠原一生，田中繁宏，伊東太郎
4. Rebound height-dependent modulation of lower limb joints tor	共	2012年6月	European college of Sport Sciences (17th a	Urata T, Arai A, Uematsu A, Yamada K, Akiyama M, Ishikawa M, Ito A

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
２．学会発表				
que in toe drop jump			nnual Congress)	本研究は，つま先でのドロップジャンプにおける異なる努力度のリバウンド高に下肢関節の角力積がどのように影響を及ぼしているのかを明らかにすることを目的とした．その結果，足関節の底屈に関する筋トルクがリバウンド高を調整し，膝関節の筋トルクは直立姿勢を維持するように働いていたことを報告した．
5. 女子陸上競技選手を対象とした簡便法による身体組成推定式の推定精度－空気置換法を基準とした際の精度について－	共	2012年1月	第26回日本体力医学会近畿地方会	山本一八，新井彩，伊田美紗子，奥田千代，平原麻衣子，伊東太郎，渡邊完児
6. Peak oxygen consumption and leptin,adiponectin, HDL cholesterol, PAI-1 or APO-A in young female athletes	共	2009年6月	ECSS Congress of European College of Sport Science OSLO Congress Center	Aya Yamada, Shigehiro Tanaka et al. ※新井彩（旧姓：山田） 女子大学生アスリート67名に対して早朝空腹時に採血を行い,体組成,ピーク酸素摂取量を測定した.ピーク酸素消費量とAdiponectin, APO-A, HDL-コレステロールの間に有意な正の相関関係が，Leptin, %Fat, PAI-1との間に有意な負の相関関係認められた．このことから，LeptinやPAI-1レベルを検査することが，潜在的な習慣的運動の存在を知るための評価となり得ることが示唆された．
7. Carotid flow volume in evaluating exercise capacity	共	2009年6月	ECSS Congress of European College of Sport Science OSLO Congress Center	Shigehiro Tanaka, Aya Yamada et al ※新井彩（旧姓：山田） 本研究では，頸動脈血流と心拍出量，ピーク酸素消費量について検討しこれらの相互関係を評価した．この女性の研究で頸動脈血流量がトレーニング経験を評価するために直接的に使用できることが示唆された
8. Effects of the different rebound efforts on the triceps surae muscle during drop jumps	共	2007年7月	ECSS Congress of European College of Sport Science University of Jyvaskyla	Aya Yamada, Akira Ito ※新井彩（旧姓：山田） ドロップジャンプを用い，最大下でのリバウンド強度においての下腿三頭筋-腱複合体の動態について超音波画像診断装置を用い観察した．本研究では，収縮要素がリバウンド高に依存して異なる動態を示した．このような収縮要素の調節が，弾性要素の利用効率を変え，ターゲット高へのリバウンドに対して効果的に働いたことを示した．
9. ドロップジャンプにおけるジャンプ高をコントロールしたときの下腿三頭筋‐腱複合体の動態	共	2006年9月	第19回日本バイオメカニクス学会大会	山田彩，伊藤　章 ※新井彩（旧姓：山田） ジャンプ高をコントロールしたときのドロップジャンプにおいて，超音波画像と筋電図，動作分析等を用い，下腿三頭筋‐腱複合体の筋と腱の相互作用について検討した．非常に低いジャンプでは，筋束と腱がともにSSCを行って楽にジャンプすることを可能にし，高いジャンプでは，筋が発揮していた接地中の高い張力によって引き起こされたTTの SSCとともに，fascicleが同期的に積極的な短縮するなど，筋，腱の相互作用により，跳躍高をコントロールしていたと考えられた．
10. ジャンプ高の調節に働く下腿三頭筋の機能―ドロップジャンプにおける接地時のMTC長と接地後のStiffnessに関して―	共	2006年3月	日本スポーツ方法学会第17回大会	山田彩，伊藤章 ※新井彩（旧姓：山田） ドロップジャンプを用い，ジャンプ高をコントロールさせたときの下腿三頭筋の働きについて，高く跳び上がろうとしたときには，より高い張力を発揮できる筋の至適長に近い状態までMTCを伸張させて接地し，硬いバネのような働きをしたと考えられる．また，低い高さに調節するときには，筋の収縮要素が至適長より短い状態で接地することで収縮要素の張力を低く抑え，バネ効果を小さく抑えてジャンプ高を調節しようとしたと推察された．
11. ドロップジャンプにおける着地後の跳躍高を調節させたときの下腿三頭筋の筋活動変化	共	2004年9月	第18回日本バイオメカニクス学会大会	山田彩，伊藤章 ※新井彩（旧姓：山田） 一定台高からのドロップジャンプにおいて，着地後の運動負荷を調節させたときの筋の収縮要素と弾性要素の相互作用を検討し，低い跳躍と高い跳躍は，接地の瞬間にMTCを張力の低い状態もしくは高い状態を作ることによりStiffnessを調節したことが示唆された．
12. ドロップジャンプにおける下腿三頭筋Pre-activationの働き　－ドロップ高と跳躍高を調節させた場合－	共	2004年10月	日本体育学会第55回大会	山田彩，伊藤章 ※新井彩（旧姓：山田） ドロップジャンプにおける接地前のPre-activationの働きについて検討し，Pre-activationは運動以前に上位中枢によってあらかじめプログラム化されるものであるが，その内容が接地衝撃に対応するためのものであり，前もって予定している接地後の運動には直接関係しないことを示唆するものであったことを報告した．
３．総説				

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
３．総説				
４．芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
1. 第83回日本学生陸上競技対校選手権大会		2014年9月	日本学生陸上競技連合主催（熊谷スポーツ文化公園陸上競技場）	100mH 優勝,
2. 第67回西日本学生陸上競技対校選手権大会		2014年7月	東海・関西・中四国・九州学生陸上競技連盟主催（博多の森陸上競技場）	4×100mR 5位，棒高跳優勝・6位，走幅跳 3位・7位，円盤投4位,
3. 第91回関西学生陸上競技対校選手権大会		2014年5月	関西学生陸上競技連盟主催（大阪市長居陸上競技場）	総合6位 100mH 優勝，棒高跳優勝・2位，七種競技6位，等
4. 第82回日本学生陸上競技対校選手権大会		2013年9月	日本学生陸上競技連合主催（国立競技場）	七種競技14位，棒高跳優勝・4位,
5. 第29回日本ジュニア陸上競技選手権大会（混成競技）		2013年6月	日本陸上競技連盟主催（長野市営陸上競技場）	七種競技4位
6. 第90回関西学生陸上競技対校選手権大会		2013年5月	関西学生陸上競技連盟主催（大阪市長居陸上競技場）	総合4位，混成競技の部優勝 100mH 3位，棒高跳優勝・2位・4位，走幅跳 2位，円盤投2位，七種競技4位・5位，等
7. 第81回日本学生陸上競技対校選手権大会		2012年9月	日本学生陸上競技連合主催（国立競技場）	4×100mR 7位，棒高跳3位，等
8. 第65回西日本学生陸上競技対校選手権大会		2012年7月	東海・関西・中四国・九州学生陸上競技連盟主催（京都西京極陸上競技場）	総合8位 100m 4位，200m 5位，4×100mR 5位，棒高跳優勝・8位，等
9. 第89回関西学生陸上競技対校選手権大会		2012年5月	関西学生陸上競技連盟主催（大阪市長居陸上競技場）	総合3位 100m 3位，4×100mR 3位，4×400mR 6位，棒高跳優勝，七種競技3位，等
10. 第80回日本学生陸上競技対校選手権大会		2011年9月	日本学生陸上競技連合主催（熊本KKWING）	4×100mR 4位，棒高跳4位，等
11. 第64回西日本学生陸上競技対校選手権大会		2011年7月	東海・関西・中四国・九州学生陸上競技連盟主催（長良川競技場）	100m 2位・8位，200m 4位，100mH 4位，4×100mR 3位，4×400mR 4位，棒高跳2位・8位，円盤投8位，等
12. 第88回関西学生陸上競技対校選手権大会		2011年5月	関西学生陸上競技連盟主催（大阪市長居第二陸上競技場）	総合4位 100m 3位，4×100mR 2位，4×400mR 2位，棒高跳優勝，等
13. 第79回日本学生陸上競技対校選手権大会		2010年9月	日本学生陸上競技連合主催（国立競技場）	4×400mR 4位（関西学生新記録樹立），走幅跳7位，七種競技7位，等
14. 第63回西日本学生陸上競技対校選手権大会		2010年7月	東海・関西・中四国・九州学生陸上競技連盟主催（博多の森陸上競技場）	総合2位，4×400mR（大会新記録樹立）
15. 第87回関西学生陸上競技対校選手権大会		2010年5月	関西学生陸上競技連盟主催（大阪長居第二・京都西京極陸上競技場）	総合5位，混成競技の部3位 100mH 2位，4×400mR 2位，棒高跳3位，七種競技4位・7位，等
16. 第78回日本学生陸上競技対校選手権大会		2009年9月	日本学生陸上競技連合主催（国立競技場）	100mH 7位，4×400mR 6位，七種競技6位・7位,
17. 第86回関西学生陸上競技対校選手権大会		2009年5月	関西学生陸上競技連盟主催（京都西京極・大阪長居第二陸上競技場）	総合優勝（二連覇） 400m 優勝・3位，100mH 2位・3位，400mH 3位，5000mW 2位， 4×100mR 3位，4×400mR 優勝，棒高跳2位，砲丸投3位，ハンマー投2位，七種競技2・5・6位，等
18. 第77回日本学生陸上競技対校選手権大会		2008年9月	日本学生陸上競技連合主催（国立競技場）	400m 7位，走高跳4位，ハンマー投3位，等
19. 第61回西日本学生陸上競技対校選手権大会		2008年7月	東海・中四国・九州・関西学生陸上競技連盟主催（京都西京極陸上競技場）	走高跳3位，ハンマー投5位，等
20. 第85回関西学生陸上競技対校選手権大会		2008年5月	関西学生陸上競技連盟主催（京都西京極・大阪長居陸上競技場）	総合優勝（26年ぶり），混成競技の部優勝 400m優勝・3位，100mH 2位，400mH 3位，4×400mR 2位（大会新記録）， 走高跳優勝・3位，ハンマー投2位，七種競技優勝・2位，3位，等
21. 第76回日本学生陸上競技対校選手権大会		2007年6月	日本学生陸上競技連合主催（国立競技場）	七種競技6位入賞，4×400mR 6位入賞
22. 第91回日本陸上競技選手権大会		2007年6月	日本陸上競技連盟主催（大阪長居陸上競技場）	走高跳5位
23. 第84回関西学生陸上競技対校選手		2007年5月	関西学生陸上競技連盟	総合5位，4×400mR3位，走高跳2位，ハンマー投2位

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
4．芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
権大会			主催（奈良市鴻ノ池運動公園陸上競技場）	，等
5．報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
1. 男女短距離選手のスタートダッシュ動作	共	2010年3月	世界一流陸上競技者のパフォーマンスと技術（財）日本陸上競技連盟	貴嶋孝太，福田厚治，伊藤章，堀尚，川端浩一，末松大喜，大宮真一，山田彩※新井彩（旧姓：山田），他3名 第11回世界陸上競技選手権大会の100 mに出場した世界と日本の男女短距離選手のスタートダッシュ動作について動作学的研究を行った．スタートダッシュと中間疾走ではキック動作の特徴が異なることなど，動作特徴を報告した．
2. 一流短距離選手の疾走動作の特徴―第11回世界陸上競技選手権大阪大会出場選手について―	共	2010年3月	世界一流陸上競技者のパフォーマンスと技術（財）日本陸上競技連盟	貴嶋孝太，福田厚治，伊藤章，堀尚，川端浩一，末松大喜，大宮真一，山田彩※新井彩（旧姓：山田，他3名） 第11回世界陸上競技選手権大会の100 m及び200 mの上位入賞者と日本代表選手の疾走動作を分析した．世界一流選手と日本選手の共通する動作や異なる動作の特徴を明らかにした．
3. 世界と日本の一流短距離選手のスタートダッシュ動作に関するバイオメカニクス分析―特にキック脚動作に着目して―	共	2008年7月	陸上競技研究紀要第4巻日本陸連化学委員会研究報告第7巻（2008）陸上競技の医科学サポート研究 REPORT2007	貴嶋孝太，福田厚治，伊藤章，堀尚，末松大喜，大宮真一，川端浩一，山田彩※新井彩（旧姓：山田），他3名 2007年8月に行われた世界陸上競技選手権大会の男子100 mに出場した世界の一流短距離選手と日本代表選手のスタートダッシュ動作の速度増加に伴う変化について報告した．
4. 男子一流短距離選手のキック動作の特徴	共	2008年7月	陸上競技研究紀要第4巻日本陸連化学委員会研究報告第7巻（2008）陸上競技の医科学サポート研究 REPORT2007	福田厚治，伊藤章，貴嶋孝太，川端浩一，末松大喜，大宮真一，堀尚，山田彩※新井彩（旧姓：山田）他3名 2007年8月に行われた世界陸上競技選手権大会の男子100 m優勝者であるタイソン・ゲイ選手と3位のアサファ・パウエル選手及び日本代表の朝原宣治，塚原直貴選手の疾走動作を分析し動作の特徴を探り，報告している．
5. アイススレッジ日本代表チームへの科学サポートシステム	共	2006年11月	（財）日本障害者スポーツ協会 2005年度トレーニングサポート事業障害者スポーツ選手に対する「トレーニングサポート」	村上雅俊，荒木雅信，川端浩一，山田彩※新井彩（旧姓：山田），他2名 障害者スポーツにおけるハイパフォーマンス・スポーツ選手へのトータルサポートを行うためのデータベース構築の基礎資料を得るため，アイススレッジホッケー日本代表チームの選手及びコーチングスタッフに行った実践を報告た．その中で，シュートフォームの3次元動作解析及び筋電図実験を行い，主動筋の筋活動パターンを明らかにした．
6. ベストパフォーマンス分析大阪インターハイ2006バイオメカニクス・レポート	共	2006年11月	陸上競技マガジン11月号　（第56巻第14号）ベースボールマガジン社	貴嶋孝太，山田彩※新井彩（旧姓：山田），他2名 2006年8月に行われた全国高等学校総合体育大会陸上競技大会において，日本陸上競技連盟科学委員会バイオメカニクス班活動協力スタッフとしてレース分析を行った．各種目のレポートのうち，男子400 mH，女子400 mH，男子110 mH，女子100 mHの決勝レースのタイム分析から，レースパターンや優勝者の特徴・勝因などを報告した．
6．研究費の取得状況				
1. 文部科学省科学研究費補助金 若手研究（B）　新規	単	2014年4月	日本学術振興会	研究課題名：選手をだましてトレーニング効果が高まるか？：ほめる・だますの定量化
2. 科学研究費補助金学内奨励金	単	2013年4月	武庫川女子大学	獲得された連続リバウンドジャンプの至適リズムとバネ的特性

学会及び社会における活動等	
年月日	事項
1. 2013年11月	日本スプリント学会第24回大会運営委員
2. 2013年11月～現在	日本スプリント学会
3. 2012年4月～現在	日本陸上競技学会
4. 2011年4月～現在	日本体力医学会
5. 2011年4月～現在	関西学生陸上競技連盟　コーチ
6. 2011年3月～現在	日本臨床スポーツ医学会
7. 2006年4月～現在	コーチング学会
8. 2004年4月～現在	兵庫体育・スポーツ科学学会
9. 2004年4月～現在	日本バイオメカニクス学会
10. 2004年4月～現在	日本体育学会
11. 2004年4月～2013年3月	ユニバースポーツクラブ陸上セクション　陸上教室主任コーチ
12. 2004年3月～現在	大阪体育学会