

過去のテーマセッション一覧

一般社団法人軽金属学会

大会名及び開催場所	テーマ名	司会人
第 87 回秋期大会 (1994) 東京都立大	「押出形材曲げ加工の最近の動向」	—
	「希土類元素添加マグネシウム合金の開発動向」	—
	「高純度アルミニウムと応用製品」	—
第 88 回春期大会 (1995) 室蘭工大	なし	—
第 89 回秋期大会 (1995) 日本大	なし(特別企画「人と環境と軽金属」→翌年特集号へ)	—
第 90 回春期大会 (1996) 京都大	なし	—
第 91 回秋期大会 (1996) 宇都宮大	「ボディシート材の成形性」	—
	「時効析出」	—
第 92 回春期大会 (1997) 東北大	「超塑性」	—
第 93 回秋期大会 (1997) 電通大	「アルミニウムの動的変形挙動と強度」	—
	「高温加工・熱処理と材料制御」	—
第 94 回春期大会 (1998) 長岡技科大	「半溶融・半凝固加工」	—
	「環境調和型軽金属」	—
第 95 回秋期大会 (1998) 東京工業大	「高品質鋳物・ダイカスト鋳造技術」	—
	「アルミニウムプレコート材のプレス成形加工」	—
第 96 回春期大会 (1999) 熊本大	「Sc 添加アルミニウム合金の基礎と応用」	—
第 97 回秋期大会 (1999) 早稲田大	「粒界近傍の材料物性」	—
第 98 回春期大会 (2000) 富山大	「超微細粒材の創製とその機能」	—
第 99 回秋期大会 (2000) 芝浦工大	「溶接構造用 6000 系アルミニウム合金の開発」	—
	「アルミニウムの構造接着」	—
第 100 回春期大会 (2001) 岡山理科大	「粒界近傍の材料物性」	—
第 101 回秋期大会 (2001) 千葉工業大	「構造接着」	—
第 102 回春期大会 (2002) 北海道大	なし	—
第 103 回秋期大会 (2002) 茨城大	「軽金属材料の超塑性」	—
第 104 回春期大会 (2003) 姫路工大	「リサイクルおよび廃棄物処理」	—
第 105 回秋期大会 (2003) 日本大	なし	—
第 106 回春期大会 (2004) 東北大	「析出粒子の関わる諸現象」	里 達雄(東京工業大学)
	「チタン合金の新展開」	新家光雄(東北大)、池田勝彦(関西大学)
	「6000 系アルミニウム合金の Physical Metallurgy」	伊藤吾朗(茨城大学)、宝野和博(物質・材料研究機構)
第 107 回秋期大会 (2004) 東京工大	「急冷凝固軽金属材料の実用化とその新展開」	長村光造(京都大学)、田中昭衛(東洋アルミニウム)、岡庭茂(日本軽金属)、稻波純一(ヤマハ発動機)
	「アルミニウムおよびマグネシウムの表面改質・表面処理」	小野幸子(工学院大学)、梅原博行(産業技術総合研究所)、難波江元広(古河スカイ)
	「中強度アルミニウム合金の Physical Metallurgy」	伊藤吾朗(茨城大学)、中井 学(神戸製鋼所)、堀川敬太郎(大阪大学)
第 108 回春期大会 (2005) 豊橋技科大	「自動車用アルミニウム合金のプロセス、組織、特性」	伊藤吾朗(茨城大学)、中井 学(神戸製鋼所)、堀川敬太郎(大阪大学)、熊井真次(東京工業大学)、大谷 真(住友軽金属工業)

	「アルミニウム合金の強度・破壊特性の評価」	熊井真次(東京工業大学)、中山栄浩(山梨大学)、松田真一(住友軽金属工業)
	「ゼロエミッション・アルミニウム・マスフローシステムの構築」	長村光造(京都大学)、菅野幹宏(東京大学)、
第 109 回秋期大会 (2005)千葉工大	「次世代マグネシウム合金構造部材創製・加工技術」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、河村能人(熊本大学)、笛嶋幹雄(次世代金属・複合材料研究開発協会)、都筑隆之(三菱重工業)、黒木康徳(石川島播磨重工業)
	「アルミニウム合金のナノスケール組織制御」	里 達雄(東京工業大学)、吉田英雄(住友軽金属工業)、小山克己(古河スカイ)
第 110 回春期大会 (2006)九州	「巨大ひずみ加工プロセスと材質改善」	堀田善治(九州大学)、辻 伸泰(大阪大学)、中島英治(九州大学)、北川和夫(金沢大学)、三浦博己(電気通信大学)、梅本 実(豊橋技術科学大学)
	「マグネシウム合金展伸材の新展開—連続鋳造から成形加工まで—」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、河村能人(熊本大学)、山本厚之(兵庫県立大学)、三浦博己(電気通信大学)
第 111 回秋期大会 (2006)芝浦工大	「摩擦攪拌による接合と表面改質」	加藤数良(日本大学)、柴柳敏哉(大阪大学)、佐藤 裕(東北大学)、熊谷正樹(住友軽金属工業)
第 112 回春期大会 (2007)富山	「非平衡組織をもつ高強度軽金属基材料の展望」	廣澤涉一(東京工業大学)、宝野和博(物質・材料研究機構)、河村能人(熊本大学)、木村久道(東北大学)、奥田浩司(京都大学)、松田健二(富山大学)
	「中強度アルミニウム合金の材料物性」	伊藤吾朗(茨城大学)、中井 学(神戸製鋼所)、堀川敬太郎(大阪大学)
第 113 回秋期大会 (2007)千葉大	「アルミニウムおよびその合金のリサイクル・リユース」	加藤数良(日本大学)、村田 真(電気通信大学)、木山 啓(ホンダエンジニアリング)、橋本武典(昭和電工)
	「マグネシウム合金の成形と加工」	河村能人(熊本大学)、鎌土重晴(長岡技術科学大学)、勝田基嗣(日本大学)、糸井貴臣(千葉大学)
	「医療・福祉・レジャー用機器へのチタン系合金を中心とする軽金属合金の応用」	新家光雄(東北大学)、池田勝彦(関西大学)、成島尚之(東北大学)、高山善匡(宇都宮大学)
第 114 回春期大会 (2008)愛媛大	「軽合金材料の相変態に基づく組織制御」	金谷輝人(岡山理科大学)、日野 実(岡山県工業技術センター)、佐々木元(広島大学)、仲井清眞(愛媛大学)
	「軽量化および高機能化のための異種材料の接合」	加藤数良(日本大学)、熊谷正樹(住友軽金属工業)
	「軽金属板材の集合組織制御技術」	井上博史(大阪府立大学)、福富洋志(横浜国立大学)、高山善匡(宇都宮大学)、閑 史江(東京大学)
第 115 回秋期大会 (2008)工学院大	「超軽量ポーラス金属の作製および評価法の最先端」	金武直幸・小橋 真(名古屋大学)、戸田裕之(豊橋技術科学大学)、鈴木進補(大阪大学)、北蘭幸一(首都大学)
	「マグネシウム合金の動的組織変化とそれを生かした組織制御および高性能化」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、向井敏司(物質・材料研究機構)、三浦博己(電気通信大学)、山本厚之(兵庫県立大学)、吉田雄(日本金属)
第 116 回春期大会 (2009)登別	「プロセス設計のための集合組織形成機構の解明」	井上博史(大阪府立大学)、福富洋志(横浜国立大学)、高山善匡(宇都宮大学)、柴柳敏哉(大阪大学)、閑 史江(東京大学)、田中宏樹(住友軽金属工業株)
	「自動車軽量化のためのアルミニウム合金板材とその利用技術」	浅見重則(古河スカイ株)、吉田英雄(住友軽金属工業株)
第 117 回秋期大会 (2009)電通大	「スカンジウム添加軽合金の魅力と将来展望～基礎から応用まで～」	山田和広・池田賢一(九州大学)、松田健二(富山大学)、岩村信吾(住友軽金属工業)
	「押出加工の諸問題と将来」	高辻則夫(富山大学)、星野倫彦(日本大学)
第 118 回春期大会 (2010)関西大	「バイオメタルとしての軽金属—現状と将来展望」	新家光雄(東北大学)、成島尚之(東北大学)、中野貴由(大阪大学)、池田勝彦(関西大学)
第 119 回秋期大会 (2010)長岡技科大	「各種加工法・接合法・熱処理法がアルミニウム合金の時効硬化に及ぼす影響」	堀田善治(九州大学)、廣澤涉一(横浜国立大学)、松田健二(富山大学)
第 120 回春期大会 (2011)名古屋大	「軽量ポーラス金属の基礎研究と実用化開発の最前線」	小橋 真(名古屋大学)、鈴木 進補(早稲田大学)、北蘭幸一(首都大学東京)
	「イントリンシックナノ材料科学」	松原英一郎(京都大学)、東 健司(大阪府立大学)
第 121 回秋期大会 (2011)早稲田大	「摩擦攪拌接合(FSW)と組織制御」	加藤数良(日本大学)、久保田正広(日本大学)
第 122 回春期大会 (2012)九州大	「超微細粒がもたらす軽金属材料の新しい可能性」	三浦博己(電気通信大学)、飴山恵(立命館大学)、辻伸泰(京都大学)、土谷浩一(物質・材料研究機構)、堀田善治(九州大学)、山崎 徹(兵庫県立大学)
	「アルミニウム合金の加工限界への挑戦」	宇都宮 裕(大阪大学)、大津雅亮(福井大学)、飯塙 高志(京都工織大)、松本 良(大阪大学)
第 123 回秋期大会 (2012)千葉工業大	「シンクロ型 LPSO 構造の材料科学」	東田賢二(九州大学)、中島英治(九州大学)、古原忠(東北大学)、相澤一也(JAEA)、大谷博司(九州工業大学)、神山崇(KEK)、河村能人(熊本大学)

第 124 回春期大会 (2013) 富山大	「材料組織における不均質性の制御と高機能軽金属材料の創製」	柴柳敏哉(富山大学)、野瀬正照(富山大学)、西村克彦(富山大学)
	「アルミニウム合金の加工限界への挑戦Ⅱ」	宇都宮 裕(大阪大学)、大津雅亮(福井大学)、飯塚 高志(京都工織大)、松本 良(大阪大学)
第 125 回秋期大会 (2013) 横浜国大	「X線トモグラフィーとその応用技術の最前線」	桑水流 理(福井大学)、小林 正和(豊橋技術科学大学)、戸田 裕之(九州大学)
第 126 回春期大会 (2014) 広島大	「軽金属材料の材料特性および塑性加工技術」	中 哲夫(弓削商船高専)、上森 武(近畿大学)、鳥飼 岳(UACJ)、濱崎 洋(広島大学)
第 127 回秋期大会 (2014) 東京工大	「シンクロ型LPSO構造の材料科学Ⅱ」	河村能人(熊本大学)、東田賢二(九州大学)、古原忠(東北大学)、相澤一也(JAEA)、大谷博司(東北大学)、神山崇(KEK)
	「押出加工の高精度化とその周辺技術」	高辻則夫(富山大学)、市之瀬 晃(UACJ)、橋本清春(三協立山)
	「アルミニウム中の水素の分析技術」	兒島洋一(UACJ)、伊藤吾朗(茨城大学)、梅田秀俊(神戸製鋼)
	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、宮下幸雄(長岡技術科学大学)、藤井英俊(大阪大学)、松村健樹(ミリオン化学株式会社)、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史(鉄道総合研究所)
	「成形シミュレーションの高精度化技術」	櫻井健夫(神戸製鋼)、桑原利彦(東京農工大学)、宇都宮裕(大阪大学)、西田進一(群馬大学)、 山中晃徳(東京農工大学)
第 128 回春期大会 (2015) 東北大学	「新たな構造用チタン合金のための先端的研究・開発 ~次世代耐熱チタン合金をめざして~」	池田勝彦(関西大)、新家光雄(東北大)、成島尚之(東北大)、中野貴由(大阪大)、小林千悟(愛媛大)、御手洗容子(NIMS)、片山俊則(新日鐵住金)(案)、逸見義男(神戸製鋼所)
	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発2」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、花木悟(三協立山株)、井上正士(不二ライトメタル株)、河部望(住友電工株)、石川武(株総合車両製作所)、部谷森康親(大日本塗料株)、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史(鉄道総合技術研究所)
	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発3」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、清水和紀(三協立山株)、井上正士(不二ライトメタル株)、河部望(住友電工株)、石川武(株総合車両製作所)、部谷森康親(大日本塗料株)、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史(鉄道総合技術研究所)
第 129 回秋期大会 (2015) 日本大学	「結晶方位解析とその応用」	井上博史(大阪府立大学)、福富洋志(横浜国立大学)、高山善匡(宇都宮大学)、柴柳敏哉(富山大学)
	「アルミニウム合金の熱処理に関連した最近の原子空孔・溶質クラスターGPゾーン及び時効析出研究とその検出方法」	松田健二(富山大学)、西村克彦(富山大学)、柴柳俊哉(富山大学)、布村紀男(富山大学)、渡邊功雄(理化学研究所)、松崎禎市郎(理化学研究所)、里 達雄(東京工業大学)、廣澤涉一(横浜国立大学)、伊藤吾朗(茨城大学)、友野 大(京都大学)、櫻井健夫(神戸製鋼所)、浅野峰生(株UACJ)、藏本 遼(株UACJ)、高木英俊(三協立山株)、谷畠弘之(YKK AP株)、吉田朋夫(アイシン軽金属株)
	「軽金属の先端的表面の創成とその機能2」	世利修美(室蘭工業大学)、小野幸子(工学院大学)、阿相英孝(工学院大学)、西本明生(関西大学)、春名 匠(関西大学)
	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発4」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、清水和紀(三協立山株)、井上正士(不二ライトメタル株)、河部望(住友電工株)、石川武(株総合車両製作所)、部谷森康親(大日本塗料株)、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史、上東直孝(鉄道総合技術研究所)
第 130 回春期大会 (2016) 大阪大学	「医療用軽金属材料における表界面制御の現状と将来展望」	上田正人(関西大)、三浦永理(兵庫県立大)、萩原幸司(大阪大)、黒田健介(名古屋大)
	「シンクロ型LPSO構造の材料科学Ⅲ」	河村能人(熊本大学)、東田賢二(九州大学)、古原忠(東北大学)、相澤一也(JAEA)、大谷博司(東北大学)、神山崇(KEK)
	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発5」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、清水和紀(三協立山株)、井上正士(不二ライトメタル株)、河部望(住友電工株)、石川武(株総合車両製作所)、部谷森康親(大日本塗料株)、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史、上東直孝(鉄道総合技術研究所)
第 131 回春期大会 (2016) 茨城大学	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発6」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、清水和紀(三協立山株)、井上正士(不二ライトメタル株)、河部望(住友電工株)、石川武(株総合車両製作所)、部谷森康親(大日本塗料株)、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史、上東直孝(鉄道総合技術研究所)
第 132 回春期大会	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発7」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、清水和紀(三協立山株)、

(2017)名古屋大学	「最新技術開発6」	野田雅史(権田金属工業)、井上正士(不二ライトメタル株)、河部望(住友電工株)、石川武(株)総合車両製作所)、部谷森康親(大日本塗料株)、杉本直(川崎重工業株)、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史、上東直孝(鉄道総合技術研究所)
	「アルミニウム合金の熱処理に関する最近の原子空孔・溶質クラスター・GPゾーン及び時効析出研究とその検出方法2」	富山大学・松田 健二(代表)、西村 克彦、柴柳 俊哉、布村 紀男、理化学研究所・渡邊 功雄、松崎禎市郎、東京工業大学・里 達雄、横浜国立大学・廣澤 渉一、茨城大学・伊藤 吾朗、京都大学・友野 大、(株)神戸製鋼所・伊原 健太郎、(株)UACJ・立山 真司、三協立山(株)・高木 英俊、YKK AP(株)・谷畠 弘之、アイシン軽金属(株)・吉田 朋夫
第 133 回秋期大会 (2017)宇都宮大学	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発7」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、清水和紀(三協立山(株))、野田雅史(権田金属工業)、井上正士(不二ライトメタル(株))、河部望(住友電工(株))、石川武(株)総合車両製作所)、部谷森康親(大日本塗料(株))、杉本直(川崎重工業(株))、千野靖正(産業技術総合研究所)、森久史、上東直孝(鉄道総合技術研究所)
	「超音波鋳造とその関連現象」	コマロフ・セルゲイ(東北大学)、平田直哉(東北大学)、柳楽知也(大阪大学)
第 134 回春期大会 (2018)熊本大学	「ミルフィーユ構造の材料科学(I)」	河村能人(熊本大学)、中谷彰宏(大阪大学)、阿部英司(東京大学)、相澤一也(JAEA)、中島英治(九州大学)、榎 学(東京大学)、奥田浩司(京都大学)、三浦誠司(北海道大学)、山崎倫昭(熊本大学)、萩原幸司(大阪大学)、東田賢二(佐世保高専)
	「水素と力学特性」	戸田裕之(九州大学)、山田浩之(防衛大学校)、則包一成(UACJ)
第 135 回秋期大会 (2018)芝浦工大	「ミルフィーユ構造の材料科学 II」	山崎倫昭(熊本大学)、阿部英司(東京大学)、河村能人(熊本大学)、相澤一也(JAEA)、藤居俊之(東京工業大学)、斎藤拓(東京農工大学)、染川英俊(物質・材料研究機構)、萩原幸司(大阪大学)、君塚肇(大阪大学)、三浦誠司(北海道大学)、伊藤浩志(山形大学)、中島英治(九州大学)、東田賢二(佐世保高専)
	「汎用型高性能マグネシウム合金創製のための最新技術開発」	安藤大輔(東北大学)、才川清二(富山大学)、宮下幸雄、中田大貴(長岡技術科学大学)、千野靖正、黄新勝、中津川勲(産業技術総合研究所)、染川英俊、佐々木泰祐(物質・材料研究機構)、行武栄太郎(茨城県工業技術センター)、駒井浩(日本マグネシウム協会)、野田雅史、伊藤友美(権田金属工業(株))、清水和紀、松本泰誠(三協立山(株))、小原美良(株)JFE テクノリサーチ、宮永倫正(住友電工(株))、松本敏治、城戸太司(株)戸畠製作所)、佐藤雅彦(日本金属(株))、上田祐規(不二ライトメタル(株))
	「先進的接合技術の展開」	前田将克(日本大学)、江戸正和(三菱アルミニウム)、小椋智(大阪大学)
第 136 回春期大会 (2019)富山国際会議場	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発8」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、榎学(東京大学)、清水和紀(三協立山(株))、野田雅史(権田金属工業(株))、井上正士(不二ライトメタル(株))、吉田克仁(住友電工(株))、石川武(株)総合車両製作所)、山田晃司(大日本塗料(株))、杉本直(川崎重工業(株))、森久史((株)UACJ)、駒井浩((一社)日本マグネシウム協会)伊藤海太(物質・材料研究機構)、千野靖正(産業技術総合研究所)、
	「アルミニウム合金の熱処理に関する最近の原子空孔・溶質クラスター・GPゾーン及び時効析出研究とその検出方法3」	松田 健二(代表)・西村 克彦・布村 紀男・李 昇原(富山大学)・渡邊 功雄・松崎禎市郎(理化学研究所)・里 達雄(東京工業大学)・廣澤 渉一(横浜国立大学)・伊藤 吾朗(茨城大学)・友野 大(大阪大学)・池田 賢一(北海道大学)・足立 大樹(兵庫県立大学)・本間 智之(長岡技術科学大学)・宍戸久郎(株)神戸製鋼所)・立山 真司(株)UACJ)・高木 英俊(三協立山(株))・谷畠 弘之(YKK AP(株))・吉田 朋夫(アイシン軽金属(株))・荒山 阜也(昭和電工(株))
第 137 回秋期大会 (2019)東京農工大学	「ミルフィーユ構造の材料科学III」	山崎倫昭(熊本大学)、阿部英司(東京大学)、河村能人(熊本大学)、相澤一也(JAEA)、藤居俊之(東京工業大学)、斎藤拓(東京農工大学)、染川英俊(NIMS)、萩原幸司(大阪大学)、君塚肇(大阪大学)、三浦誠司(北海道大学)、伊藤浩志(山形大学)、中島英治(九州大学)、東田賢二(佐世保工業高等専門学校)

	「アルミニウムの凝固・微細化・清浄化」 「アルミニウム合金の高精度成形シミュレーションおよびその普及化技術」	嶋崎真一(香川高等専門学校)、及川勝成(東北大学)、渡辺義見(名古屋工業大学) 桑原利彦(東京農工大学)、山中晃徳(東京農工大学)、吉田健吾(静岡大学)、宇都宮裕(大阪大学)、瀧澤英男(日本工业大学)、西田進一(群馬大学)、福増秀彰(三菱アルミニウム)、為広信也(神戸製鋼)
第 138 回春期大会 (2020)香川大学 中止	「LPSO/MFS構造の材料科学(Ⅲ)」	河村能人(熊本大学)、藤居俊之(東京工業大学)、君塚 肇(大阪大学)、阿部英司(東京大学)、相澤一也(JAEA)、中島英治(九州大学)、斎藤 拓(東京農工大学)、三浦誠司(北海道大学)
	「難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発9」	鎌土重晴(長岡技術科学大学)、榎学(東京大学)、清水和紀(三協立山(株))、野田雅史(権田金属工業(株))、井上正士(不二ライトメタル(株))、吉田克仁(住友電工(株))、石川武(石川武(株)総合車両製作所)、山田晃司(大日本塗料(株))、田口真(川崎重工業(株))、森久史(株)UACJ)、駒井浩((一社)日本マグネシウム協会)伊藤海太(物質・材料研究機構)、千野靖正(産業技術総合研究所)
第 139 回秋期大会 (2020)オンライン開催	「アルミニウム合金の水素脆化と水素脆化防止に関する研究の新展開」	海老原健一(JAEA)、清水一行(岩手大)、土屋大樹(富山大)、都留智仁(JAEA)、戸田裕之(九大)、西村克彦(富山大)、平山恭介(九大)、堀川敬太郎(阪大)、山口正剛(JAEA)、松田健二(富山大)
	異材接合部の腐食 中止	多田英司(東京工業大学)、大谷良行(UACJ)
第 140 回春期大会 (2021)オンライン開催	難燃性マグネシウム合金展伸部材創製のための最新技術開発10	鎌土重晴、宮下幸雄、中田大貴(長岡技科大)、榎学(東大)、向井敏司(神戸大)、瀧川順庸(大阪府大)、行武栄太郎(茨城県産業技術イノベーションセンター)、清水和紀(三協立山(株))、野田雅史(権田金属工業(株))、井上正士(不二ライトメタル(株))、吉田克仁(住友電気工業(株))、石川武(石川武(株)総合車両製作所)、山田晃司(大日本塗料(株))、田口真(川崎重工業(株))、森久史(株)UACJ)、駒井浩((一社)日本マグネシウム協会)、伊藤海太、佐々木泰祐(物質・材料研究機構)、千野靖正、斎藤尚文、中津川勲(産業技術総合研究所)
	LPSO/MFS構造の材料科学 (IV)	河村能人(熊本大)、阿部英司(東京大)、相澤一也(JAEA)、藤居俊之(東京工業大)、斎藤拓(東京農工大)、三浦誠司(北海道大)、中島英治(九州大)
第 141 回秋期大会 (2021)オンライン開催	再結晶集合組織によるアルミニウム板材の成形性評価 キャンセル	井上博史(大阪府立大学)、伊原健太郎(株)神戸製鋼所)、高山善匡(宇都宮大学)