

# 2015 年度数学教育学会春季年会（第 2 報）

日 時 2015年3月21日（土）～23日（月）

会 場 明治大学 駿河台キャンパス リバティタワー11階 1113～1115

〒101-8301 東京都千代田区神田駿河台 1-1

実行委員会 顧問 後藤四郎（明治大学）

委員長 白石和夫（文教大学）

委員 長岡亮介（明治大学）、島田啓子、二宮智子

日程

3月21日（土）春分の日（受付時間 9：00～16：00）

	第1会場	第2会場	第3会場
10:00~13:00	高等学校分科会1	中学校分科会1 幼稚園・小学校分科会1	幼稚園・小学校分科会2
14:00~16:30	<b>第1会場 シンポジウム「21世紀の知識基盤社会を生きる数学教育」</b> コーディネーター：落合卓四郎（東京大学名誉教授） パネリスト：町田彰一郎（埼玉大学名誉教授） 石垣 春夫（早稲田大学名誉教授） 峰村 勝弘（日本女子大学名誉教授） 白石 和夫（文教大学）		
16:40~17:40	高等学校分科会2	中学校分科会2	部会・委員会打ち合わせ

3月22日（日）（受付時間 8：45～16：00）

	第1会場	第2会場	第3会場
9:00~12:00	高等学校分科会3	中学校分科会3	
13:00~14:00	<b>第1会場 総合講演Ⅰ 「数理科学の新展開と数学教育」</b> 講演者：藤田宏（東京大学名誉教授）		
14:10~15:10	<b>第1会場 総合講演Ⅱ 『モデルを志向した数学教育の展開』</b> 講演者：池田敏和（横浜国立大学）		
15:20~16:50	<b>第1会場 Organized Session A</b> 「7大学数学教育コンソーシアムの創設を目指して」 オーガナイザー：渡邊公夫（早稲田大学） 招待発表者：平田 典子（日本大学）	<b>第2会場 Organized Session B</b> 「数学教育における情報通信技術（ICT）の活用をめぐる諸課題」 オーガナイザー：鈴木 正彦（佛教大学） 招待発表者：横地 清（本学会名誉会長） 柳本 哲（京都教育大学）	
17:00~17:40	第1会場：社員総会・理事会		
18:00~20:00	懇親会		

3月23日（月）（受付時間 8：45～14：00）

	第1会場	第2会場	第3会場
9:00~12:00	専門学校・大学分科会1	教員養成・研修分科会 教育課程・評価分科会	統計・情報教育分科会
13:00~15:00	専門学校・大学分科会2	歴史・哲学・比較教育分科会	SG 報告会

## 第1日目 3月21日(土) 前半

### ● 第1会場

◇10:00~13:00◇ 高等学校数学教育分科会 1

担当 長岡亮介, 及川久遠, 中込雄治, 河崎哲嗣

現在の高等学校における対数教育についての考察—対数教育の変遷を踏まえて—

橋本 和生 明治大学大学院

初等幾何学の再構成

内藤 絢 明治大学大学院

学校数学における方程式教育の省察

齊藤 詩織 明治大学大学院

複素数の素地指導に関する一考察—ペレルマンの問題とその実践報告—

渡邊 公夫 早稲田大学教育・総合科学学術院 小川 俊彦

コーヒーショップを題材とした数学授業の一考察

上田凜太郎 埼玉大学教育学部数学専修, 学部生

「ホスピタリティ」の視点による高等学校数学の[課題学習]教材の分析

服部 成太 埼玉大学教育学部数学専修, 学部生

「90° システム広告」を題材とした数学的活動を意図した教材の提案

高木 悠貴 埼玉大学教育学部数学専修, 学部生

三島 直人 埼玉大学大学院教育学研究科

和製ジャック・オー・ランタン」を題材とした数学教材の開発に向けて

庄子 紘樹 埼玉大学教育学部数学専修, 学部生

松寄 昭雄 埼玉大学教育学部

### ● 第2会場

◇ 10:00~11:00◇ 中学校数学教育分科会 1

担当 白石和夫, 竹歳賢一, 井上雅喜

生徒の自信を育む中学校の数学教育の実現

酒井佳子 杉並区立大宮中学校

問題場面の理解を支援する動的視覚化教材の開発—追掛算に焦点を当てて—

中村好則 岩手大学教育学部

◇ 11:00~13:00◇ 幼稚園・小学校数学教育分科会 1

担当 渡邊伸樹, 守屋誠司

乳幼児教育段階における数学教育に対する意識

—保育士養成課程における学生の意識調査—

太田 直樹 福山市立大学

小学生の演繹的推論についての授業実践

竹歳 賢一 大阪大谷大学

太田 直樹 福山市立大学

幼児の数学に関する認識について (I I)

渡邊伸樹 関西学院大学

小中高連携を意識した RTMaC 授業研究による教育実践 5

—小学校における「関数」について—

口分田政史 滋賀県守山市立速野小学校

渡邊伸樹 関西学院大学

二澤善紀 近畿大学

詫摩京未 立命館宇治中学校・高等学校

開 猛雄 富山県立氷見高等学校

小田翔吾 城陽市立西城陽中学校

● 第3会場

◇ 10:00~13:00◇ 幼稚園・小学校数学教育分科会 2

担当 渡邊伸樹, 守屋誠司

幾何学教育の入門としての正多面体に関する教育実験について(その2)

加藤 卓 東京福祉大学 教育学部

教具の製作とその発展的な扱いについて—文系の学生に身に付けさせたい数学的素養—

中込雄治 宮城学院女子大学

黒木伸明 元上越教育大学

近松 健 宮城学院女子大学

数直線の指導による割合問題の指導改善について

守屋誠司 玉川大学

進藤聡彦 山梨大学

清水 光 甲府市立新紺屋小学校

小学校における文字式の指導に関する研究

～東アジア諸国の教科書を参考にして～

津田 真秀 京都教育大学大学院

松崎 和孝 西日本工業大学

黒田 恭史 京都教育大学

小学校における確率教育に関する予備的研究

岡部 恭幸 神戸大学大学院

算数教育における教師の授業実践力に関する尺度開発

廣瀬 隆司 四天王寺大学教育学部教育学科

坂井 武司 鳴門教育大学

長谷川勝久 東洋大学立正大学  
齋藤 昇 立正大学

割合に関する概念的知識と手続き的知識を統合する授業の構築

坂井 武司 鳴門教育大学  
高橋 正 甲南大学  
廣瀬 隆司 四天王寺大学

グラフ電卓と距離センサーを活用した「速さ」の導入に関する検討  
—「速さ」未習の児童の「文脈化」に着目して—

川上 貴 西九州大学子ども学部  
鐘ヶ江滉一 青山雄太郎 森山誠仁 大森智史 永渕幸輝

(西九州大学子ども学部 (学部生))

## 第1日目 3月21日(土) 後半

### ● 第1会場

◇ 14:00~16:30 ◇ シンポジウム  
シンポジウム「21世紀の知識基盤社会を生きる数学教育」  
コーディネーター：落合卓四郎(東京大学名誉教授)  
パネリスト： 町田彰一郎(埼玉大学名誉教授)  
石垣 春夫(早稲田大学名誉教授)  
峰村 勝弘(日本女子大学名誉教授)  
白石 和夫(文教大学)

### ● 第1会場

◇ 16:40~17:40◇ 高等学校数学教育分科会2  
担当 長岡亮介, 及川久遠, 中込雄治, 河崎哲嗣

「様々な代数に中学高校生に理解可能な議論を探った」  
乗倉寿明 都築妙瓜数学塾

センター試験における「カン」の存在とその傾向について(2015)  
福井敏英 河合文化教育研究所  
大竹真一 河合文化教育研究所

創造性の基礎を培う数学教育への再出発 -覧古考新と加減乗除-  
駒野 誠 早稲田大学

### ● 第2会場

◇ 16:40~17:40◇ 中学校数学教育分科会2  
担当 白石和夫, 竹歳賢一, 井上雅喜

東京スカイツリーで数学を体感する(理論編)  
植野 義明 東京工芸大学工学部  
小張 朝子 東京大学教育学部附属中等教育学校

東京スカイツリーで数学を体感する（実践編）

小張朝子 東京大学教育学部附属中等教育学校  
植野義明 東京工芸大学工学部

小中高の教育内容を見通した授業研究 その4ー関数についてー

二澤 善紀 近畿大学  
岡 貴大 神戸市立井吹台中学校  
渡邊 伸樹 関西学院大学  
口分田 政史 守山市立速野小学校  
詫摩 京未 立命館宇治中学校・高等学校  
開 猛雄 富山県立氷見高等学校

## 第2日目 3月22日（日）前半

### ● 第1会場

◇ 9:00～12:00◇ 高等学校数学教育分科会3  
担当 長岡亮介, 及川久遠, 中込雄治, 河崎哲嗣

高校における数学の探究的学習、II

西本敏彦 東京工業大学名誉教授

高等学校における数学的活動を伴う学習の実践研究

ー数学教養講座の実践の紹介と検証（その1）ー

黄瀬 正敏 海陽中等教育学校  
河崎 哲嗣 岐阜大学

アクティブラーニングを見据えたモデリング教材の考察

岡崎 貴宣 岐阜工業高等専門学校

アクティブラーニングとしての「数学活用」など実践11年の報告

田辺 寿美枝 聖心女子学院高等科

iTunes U を用いた高校生の数学学習について

中田 和宏 関西学院高等部

高等学校における中学校との接続を重視した作図指導の可能性

三輪 直也 岐阜県立関有知高等学校

数学的活動を促す視覚化教材の作成とその指導

山田 潤 愛知県立津島高等学校

高校生の数学観の変貌に関する一考察(その2)～ 人形制作の教育実践を通して ～

大石 明徳 大阪教育大学附属高等学校平野校舎

### ● 第2会場

◇ 9:00～12:00◇ 中学校数学教育分科会 3  
担当 白石和夫, 竹歳賢一, 井上雅喜

立体図形(幾何)の定義・用語と学習姿勢に関する分析  
河合 博一 KMI

様々な観点からのユークリッド幾何を探ってみた  
乗倉寿明 都築妙瓜数学塾

数直線モデルを用いた「正負の数の加法」の教材にみられる困難点の指摘  
—ベクトル空間とアフィン空間の視点から—  
市川 和貴 早稲田大学大学院教育学研究科数学教育専攻

生徒が学び合う中学校数学の授業について  
松浦 愛実 西日本工業大学工学部  
及川 久遠 西日本工業大学

地域連携事業に基づく電子黒板を活用した教材開発について  
安藤 優汰 福岡県立小倉南高等学校  
及川 久遠 西日本工業大学  
靄田 稜平 みやこ町立犀川中学校

図形領域における知識の関連付けを目指した発展的教材の開発とその実践  
高山 琢磨 町田市立町田第一中学校

創造性の発揮における認知の役割に関する研究—学習内容の理解の視点からの考察—  
秋田 美代 鳴門教育大学  
齋藤 昇 立正大学

I C T活用の図形学習の授業における生徒の発見とその一般化  
伊藤 仁一 熊本大学・教育学部  
堀尾 直史 玉名市立玉南中学校  
山下 雄太郎 熊本大学大学院教育学研究科修士

## 第2日目 3月22日(日)後半

### ● 第1会場

◇13:00～14:00◇総合講演Ⅰ  
「数理科学の新展開と数学教育」  
講演者：藤田宏(東京大学名誉教授)

### ● 第1会場

◇14:10～15:10◇総合講演Ⅱ  
『モデルを志向した数学教育の展開』  
講演者：池田敏和(横浜国立大学)

### ● 第1会場

◇ 15:20~16:50 ◇ Organized Session A

「7大学数学教育コンソーシアムの創設を目指して」

オーガナイザー：渡邊公夫（早稲田大学）

数学教員養成のたまへの「7大学コンソーシアム構想」に向けて

招待発表者：平田 典子（日本大学）

中高教員養成に関して私大のできること：日本大学の取り組み

● 第2会場

◇ 15:20~16:50 ◇ Organized Session B

「数学教育における情報通信技術（ICT）の活用をめぐる諸課題」

オーガナイザー：鈴木 正彦（佛教大学）

数学教育発展史から見た情報通信技術の活用をめぐる諸課題

招待発表者：横地 清（本学会名誉会長）

デジタル教科書批判

柳本 哲（京都教育大学）

数学科における ICT 活用の意義と展望

第3日目 3月23日（月）午前

● 第1会場

◇ 9:00~12:00 ◇ 専門学校・大学数学教育分科会 1

担当 愛木豊彦，植野義明，渡辺信，峰村勝

学校数学と現代数学の概念的枠組みの根本的相違

松並 奏史 明治大学理工学研究科

理学系数学科における大学初年級の微積分教育の充実に向けて

新妻 翔 明治大学大学院

幾何教育の谷間への接近

由比藤 茂斗 明治大学大学院

基礎数理教育における専門と基礎をつなげる教材の作成と実践

西 誠 金沢工業大学 基礎教育部

内積の誤用に対する指導について

関根 光弘 広島市立大学大学院情報科学研究科

岡山 友昭 広島市立大学大学院情報科学研究科

齋藤 夏雄 広島市立大学大学院情報科学研究科

佐藤 学 広島市立大学大学院情報科学研究科

廣門 正行 広島市立大学大学院情報科学研究科

田中 輝雄 広島市立大学大学院情報科学研究科

非存在定理を大学初年次の数学教育において活用することのすすめ

廣門 正行 広島市立大学大学院情報科学研究科

岡山 友昭 広島市立大学大学院情報科学研究科

齋藤 夏雄 広島市立大学大学院情報科学研究科

関根 光弘 広島市立大学大学院情報科学研究科  
佐藤 学 広島市立大学大学院情報科学研究科  
田中 輝雄 広島市立大学大学院情報科学研究科

学校教育と生涯教育との接続

渡辺信 生涯学習数学教育研究所

数学教育に関する初等的問題

田山育男 大阪市立大学

証明の構想を表現する新しい図式の提案

佐々木克巳 南山大学理工学部

● 第2会場

◇ 9:00~11:20 ◇ 数学教員養成・研修分科会  
担当 栗原秀幸, 鈴木俊夫, 牧下英世

ベルリン市における職業教育の中の数学教育

守屋誠司 玉川大学

授業動画(iTunes U)を用いた教員養成の方法の一つ

中田 和宏 関西学院高等部

数学のよさと数学の考え方 (IV)

瀬尾祐貴 大阪教育大学  
藤井聖也 大阪教育大学大学院

科学館との連携を通じた算数・数学科教員養成の構想

吉井 貴寿 奈良教育大学理数教育研究センター  
花木 良, 伊藤 直治, 近藤 裕, 舟橋 友香 奈良教育大学教育学部  
加藤 哲也, 荘司 雅規, 村田 沙耶 奈良教育大学大学院

教職課程運営 -千葉工業大学の場合

花田 孝郎 千葉工業大学 教育センター  
橋口 秀子 千葉工業大学  
星野 慶介 千葉工業大学

異学年合同学習を通じた教員研修

信夫智彰 山形県遊佐町立遊佐中学校

数学科教員養成における ICT の利活用

牧下 英世 芝浦工業大学 工学部

◇ 11:20~12:00 ◇ 教育課程・評価分科会  
担当 渡邊公夫, 黒田恭史, 秋田美代

射影量の文章題の演算構造による分類について

加藤 卓 東京福祉大学 教育学部

空間認知における視線の先読みについて —地図上での方向判断を事例として—

岡本 尚子 立命館大学  
黒田 恭史 京都教育大学

● 第3会場

◇ 9:00~12:00 ◇ 統計・情報教育分科会  
担当 竹内光悦, 三浦由己, 船倉武夫, 馬場伊美子

ICT 活用に関する歴史と現状の考察

安藤 優汰 福岡県立小倉南高等学校  
及川 久遠

高等学校におけるデータの分析を目指した数学的活動の実践研究

稲葉芳成 立命館宇治中学校・高等学校  
河崎哲嗣 岐阜大学

Technology 活用の数学教育の時代

渡辺信 生涯学習数学教育研究所

2項分布に対する学習者の理解を支援する導入教材と分析チャート

成田雅博 山梨大学

文系学部における統計教育での反転授業の導入

竹内 光悦 実践女子大学人間社会学部

人文社会系学部に進学する高校生のための数学教育カリキュラム

二宮 智子 大阪商業大学・客員教授

統計学における定期試験の出題形式

葛城 大介 岐阜薬科大学

医療機関での Wearable device と Big data の使用の必要性と教育

神崎秀嗣 大和大学保健医療学部／京都大学

統計教育における「グラフ」の役割とその効果的な指導について

白澤 英樹 元 福井工業大学

第3日目 3月23日(月)午後

● 第1会場

◇ 13:00~15:00 ◇ 専門学校・大学数学教育分科会2  
担当 愛木豊彦, 植野義明, 渡辺信, 峰村勝

医療専門職養成校における数学教育への一考察

神崎秀嗣 大和大学保健医療学部／京都大学

早稲田大学における ICT を活用した数学の全学基盤教育（４）

上江洲 弘明	早稲田大学
大枝 和浩	早稲田大学
齋藤 正顕	早稲田大学
瀧澤 武信	早稲田大学
曾布川拓也	早稲田大学
高木 悟	工学院大学

理工系学部の初年次数学教育と主体性、価値意識の育成

水町 龍一	湘南工科大学
-------	--------

大学での数学講義における受講生のニーズ分析

高木 悟	工学院大学
上江洲 弘明	早稲田大学

初年次数学教育の取り組みについて

高田栄作	西日本工業大学
及川久遠	西日本工業大学

キャリア教育での数学活用の一事例と ICT 活用教育の試行

小松川浩	千歳科学技術大学
井上秀一	帝京大学
水町龍一	湘南工科大学

● 第2会場

◇ 13:00~15:00 ◇ 歴史・哲学・比較教育分科会  
担当 鈴木正彦, 柳本哲, 富永雅

アインシュタイン「奇跡の年」1905年の5論文を読む

乗倉寿明	都築妙瓜数学塾
------	---------

石垣春夫氏の“叡智の数学教育”は実現可能か？

三富照久	中央大学文学部（兼任講師）
------	---------------

"重複全盲の生徒を対象とした減法の指導の実践報告

— 2 の補数を用いた複雑な計算 —  
今西雅次 京都大学大学院 人間・環境学研究科博士後期課程

数学的モデリングの位置づけに関する研究

— 海外のカリキュラムや教科書等から —  
村井 翔馬 京都教育大学 院  
柳本 哲 京都教育大学

日豪数学教育における ICT 活用事例

柳本 哲	京都教育大学
谷 陽良	京都教育大学

ベトナムと日本の数学教育の比較について  
—学習時期の相違点の観点から—  
松崎 和孝 西日本工業大学工学部

和算における歴史的・文化的側面の授業実践  
富永 雅 大阪教育大学実践学校教育専攻  
西川 恭一 大阪教育大学大学院実践学校教育専攻

● 第3会場

◇ 13:00～15:00 ◇ SG 報告会  
担当 白石和夫

学会課題 SG

- 1 「新しい数学教育についての総合的基盤研究」  
代表 長岡亮介（明治大学）
- 2 「戦後数学教育の評価と将来に向けての対応についての研究」  
代表 守屋誠司（玉川大学）

一般 SG

数学の文化史 （代表 井上雅喜（雲雀丘学園中学高等学校））

情報リテラシー教育 （代表 馬場伊美子（太成学院大学））

中学・高校の数学教育 （代表 白石和夫（文教大学））

HME スタディーグループ（代表 森田一彦（北海道薬科大））

21世紀の変容に応ずる数学教育のあり方（代表 町田彰一郎（埼玉大学名誉教授））

海外選書出版 Study Group （代表 磯田正美（筑波大学））

## 明治大学 駿河台キャンパス アクセスマップ



### 【住所】

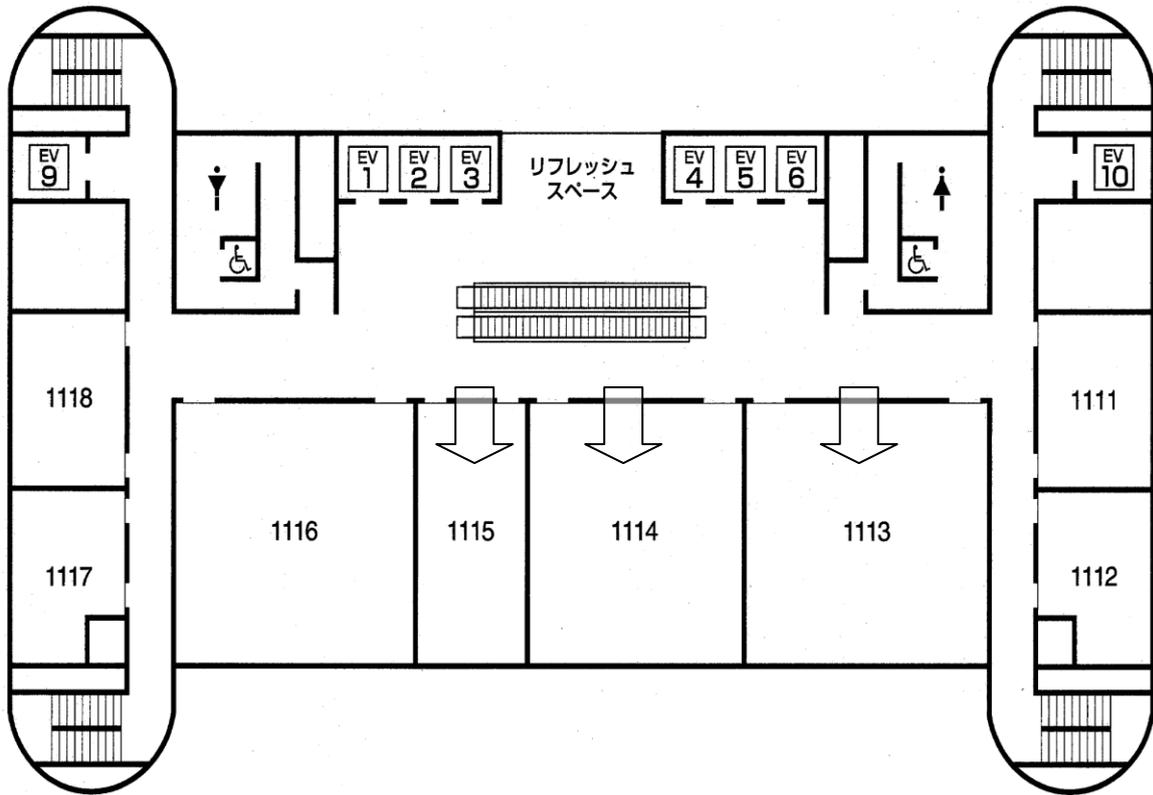
〒101-8301 東京都千代田区神田駿河台 1-1

### 【最寄駅からのアクセス】

- JR 中央線・総武線、東京メトロ丸ノ内線／御茶ノ水駅 下車徒歩 3 分
- 東京メトロ千代田線／新御茶ノ水駅 下車徒歩 5 分
- 都営地下鉄三田線・新宿線、東京メトロ半蔵門線／神保町駅 下車徒歩 5 分

会場

リバティータワー11階 1113~1115



11階

◆分科会担当者および問い合わせ先 E-mail

分科会①：幼稚園・小学校数学教育分科会

渡邊伸樹(nobuki@kwansei.ac.jp), 守屋誠司

分科会②：中学校数学教育分科会

白石和夫(shiraish@koshigaya.bunkyo.ac.jp), 竹歳賢一, 井上雅喜

分科会③：高等学校数学教育分科会

長岡亮介(rnagaoka@math.meiji.ac.jp), 及川久遠, 中込雄治, 河崎哲嗣

分科会④：専門学校・大学数学教育分科会

愛木豊彦(aikit@fc.jwu.ac.jp), 植野義明, 渡辺信, 峰村勝弘

分科会⑤：数学教員養成・研修分科会

栗原秀幸(kurih@educ.fukushima-u.ac.jp), 鈴木俊夫, 牧下英世

分科会⑥：歴史・哲学・比較教育分科会

鈴木正彦(masahiko-s@bukkyo-u.ac.jp), 柳本哲, 富永雅

分科会⑦：統計・情報教育分科会

竹内光悦(takeuchi-akinobu@jissen.ac.jp), 三浦由己, 船倉武夫, 馬場伊美子

分科会⑧：教育課程・評価分科会

渡邊公夫(kimio@waseda.jp), 黒田恭史, 秋田美代

SG 報告会：白石和夫(shiraish@koshigaya.bunkyo.ac.jp)

◆参加費 2000 円

◆例会中の緊急連絡について:

例会の発表が病気などの理由により変更が必要になった場合は、電子メールで、**件名に「緊急」**と書き、本文に理由等を書いて、mesj.office@gmail.com 宛にお送りください。

(緊急連絡の受付は、3月21日(土)より開始し、23日(月)に終了いたします)