

## 第43回エネルギー・資源学会研究発表会 会場・時間・セッション名

8月6日(火)

K211	K212	K213	K214
9:50~11:10 セッション1 <企画セッション> e-methaneの社会実装へ向 けたCO <sub>2</sub> カウントルール整備 と技術開発の取組み(1)	9:50~11:10 セッション2 再生可能エネルギー	9:50~10:50 セッション3 地球温暖化(1)	9:50~11:10 セッション4 防 災
11:30~12:50 セッション5 <企画セッション> e-methaneの社会実装へ向 けたCO <sub>2</sub> カウントルール整備 と技術開発の取組み(2)	11:30~12:50 セッション6 風力発電	11:30~12:50 セッション7 地球温暖化(2)	11:30~12:50 セッション8 水素・コージェネレーション
12:50~14:00 昼 食			

\*14:00~14:25 表彰式 会場 900番教室(講堂)

\*14:45~16:55 特別講演会 会場 900番教室(講堂)

「エネルギーレジリエンスー強化の必要性和国際標準化の意義ー」

…一般財団法人日本エネルギー経済研究所 理事, 電力ユニット担任

工藤 拓毅氏

「大阪・関西万博の概要と脱炭素に関する取組み」

…公益社団法人2025年日本国際博覧会協会 企画局持続可能性部脱炭素課長

川島 崇利氏

\*17:00~19:00 技術交流会 会場 駒場ファカルティハウス1階セミナー室

8月7日(水)

K211	K212	K213	K214
10:00~12:00 セッション9 <企画セッション> エリアエネルギーマネジメ ントシステム(SIPプロジェ クト)(1)	10:00~11:20 セッション10 電力システム(1)	10:00~12:00 セッション11 部門別エネルギー需要	10:00~12:00 セッション12 省エネルギー・ヒートポンプ
12:00~13:00 昼 食			
13:00~14:40 セッション13 <企画セッション> エリアエネルギーマネジメ ントシステム(SIPプロジェ クト)(2)	13:00~15:00 セッション14 電力システム(2)	13:00~15:00 セッション15 エネルギー経済(1)	13:00~15:00 セッション16 地域エネルギー需給
15:00~15:20 休 憩			
15:20~17:00 セッション17 環境問題一般・その他資源	15:20~16:40 セッション18 エネルギー経済(2)	15:20~17:00 セッション19 内外のエネルギー政策	

# 第43回エネルギー・資源学会研究発表会プログラム

〔日時〕 2024年8月6日(火) 9:50~12:50  
8月7日(水) 10:00~17:00

(注)・発表時間1題目20分(講演15分, 討論5分)  
・○印は当日発表予定者, その他は共同発表者

〔場所〕 東京大学 駒場Iキャンパス  
21 KOMCEE East K211, K212, K213, K214

## 8月6日(火)

9:20 受付開始

9:50~11:10 **セッション1** <企画セッション> e-methaneの社会実装へ向けたCO<sub>2</sub>コントロール整備と技術開発の取組み(1) 会場: K211

- 1-1 カーボンニュートラルな都市ガス供給を目指したe-methaneの社会実装に向けた取組み  
○小原 充裕, 工月 良太, 木附 登, 吉田 聡, 根笹 裕太, 渡邊 祥久(日本ガス協会)
- 1-2 ISOにおけるe-methaneのCarbon Footprint算定式の規格化について  
○木附 登, 工月 良太, 小原 充裕(日本ガス協会)
- 1-3 カーボンリサイクル燃料におけるCO<sub>2</sub>コントロールの取組み-環境価値の帰属  
○根笹 裕太, 工月 良太, 小原 充裕, 吉田 聡, 辻 優輝, 小松 隆(日本ガス協会)
- 1-4 ガス供給の環境価値を認証する「クリーンガス証書制度」について  
○辻 優輝, 工月 良太, 渡邊 祥久(日本ガス協会),  
工藤 拓毅, 小笠原 潤一, 青木 一(日本エネルギー経済研究所),  
正田 一貴, 鍋嶋 康成, 川瀬 雅也(日本ガス機器検査協会)

9:50~11:10 **セッション2** 再生可能エネルギー 会場: K212

- 2-1 北海道を対象とした木質バイオマスエネルギー供給曲線の推計  
○森本 壮一, 尾羽 秀晃, 柴田 善朗(日本エネルギー経済研究所), 大槻 貴司(横浜国立大学)
- 2-2 研究機関の2050年脱炭素化の可能性: 国立環境研究所における試検討  
○芦名 秀一(国立環境研究所)
- 2-3 奈留瀬戸における潮流シミュレーションの精度向上に関する研究  
○渡壁 舜, 此本 暁公, 山田 玲子, 経塚 雄策, 坂口 大作, Patxi Garcia Novo(長崎大学)
- 2-4 低流速用スマートプイのための長崎県近海における潮流シミュレーションの研究  
○此本 暁公, 渡壁 舜, GARCIA-NOVO PATXI, 坂口 大作, 経塚 雄策, 山田 玲子(長崎大学)

9:50~10:50 **セッション3** 地球温暖化(1) 会場: K213

- 3-1 Exploring the Composition of Japan's Future Energy System Through the Japan Model Intercomparison Platform 2: Net Zero  
○Eamon Krishna FRAZER, Tao CAO, Masahiro SUGIYAMA(東京大学),  
Shinichiro FUJIMORI(京都大学), Kenichi WADA(地球環境産業技術研究機構),  
Hiroto SHIRAKI(名古屋大学), Etsushi KATO(エネルギー総合工学研究所),  
Yuhji MATSUO(立命館アジア太平洋大学), Osamu NISHIURA(国立環境研究所),  
Ken OSHIRO(京都大学), Takashi OTSUKI(横浜国立大学),  
Fuminori SANO(地球環境産業技術研究機構), Hiroki YOSHIDA(京都大学)
- 3-2 発表中止
- 3-3 産業部門の脱炭素化取組に関する調査: サプライチェーンを通じた働きかけの役割と課題  
○中野 一慶(電力中央研究所)

3-4 日本におけるクリーン液体燃料の導入シナリオ検討

○小澤 暁人, 工藤 祐揮 (産業技術総合研究所)

9:50~11:10 セッション4 防災

会場: K214

4-1 戦略は危機に従う 福島原子力事故の事例研究からの教訓

○瀧波 康修 (埼玉大学)

4-2 住宅のエネルギーに関するレジリエンス性向上のための調査

ーポータブルバッテリー等の市場調査と家電利用試験による特性把握ー

○上野 剛, 三田 裕一, 郡司 俊佑, 佐藤 勇人, 増田 宗紀 (電力中央研究所)

4-3 災害時の電気利用や移動の実態や課題に関する消費者インタビュー調査

○後藤 久典, 筒井 美樹, 桑垣 玲子, 田口 裕史, 高橋 雅仁 (電力中央研究所)

4-4 停電時のレジリエンス性能確保を考慮した平時の蓄電池SOCの動的管理方式の提案

○飯野 穰, 林 泰弘 (早稲田大学)

11:30~12:50 セッション5 <企画セッション> e-methaneの社会実装へ向けたCO<sub>2</sub>コントロールルール整備と技術開発の取組み (2)

会場: K211

5-1 メタネーションの技術開発動向とe-メタン環境価値化の取組み

○矢野 明久 (IHI)

5-2 e-methaneの地産地消・社会実装拡大に向けた取組み

○高橋 徹, 佐藤 洸基 (東京ガス)

5-3 脱炭素化にむけたメタネーションプロセスの開発および実証の取り組み

○泉屋 宏一 (日立造船)

5-4 革新的SOECメタネーション技術によるe-methane低コスト製造への挑戦

○大西 久男 (大阪ガス)

11:30~12:50 セッション6 風力発電

会場: K212

6-1 洋上風力発電システムの多様な評価軸によるデザイン手法に関する研究 (第2報)

○小幡 一輝, 木村 和峰 (トヨタ自動車), 稗方 和夫 (東京大学)

6-2 海象を考慮した洋上風力発電におけるエネルギー輸送システム探索法に関する研究

○佐川 大志 (東京大学), 木村 和峰 (トヨタ自動車), 嘉村 昂起, 田中 謙司 (東京大学)

6-3 係留レス洋上風力発電浮体のシミュレーションによる定性的理解と概念設計

○弘畑 幹鐘, 益木 勇人, 深川 建, 中谷 浩之 (トヨタ自動車), 島田 智允, 青山 和浩 (東京大学)

6-4 日本における風力発電施設のプロジェク単価に関する分析

○小田 潤一郎, 吉宮 陽菜 (秋田大学)

11:30~12:50 セッション7 地球温暖化 (2)

会場: K213

7-1 日本の脱炭素の実現可能性評価ー障壁の相互関係を踏まえてー

○白木 裕斗 (名古屋大学), 杉山 昌広 (東京大学),

Ju Yiyi (International Institute for Applied Systems Analysis)

7-2 酸性鉱山廃水における岩石風化促進による二酸化炭素除去の炭素会計

○中村 風五, カントウッサン, 佐藤 努 (北海道大学),

森本 慎一郎, 北川 直美 (産業技術総合研究所), 中垣 隆雄 (早稲田大学)

7-3 産業連関表基本表CO<sub>2</sub>排出分析ー電力排出の正確な推計ー

○外岡 豊 (埼玉大学)

7-4 気候危機・人新世・生物大絶滅と向き合うー根本策を探る

○外岡 豊 (埼玉大学)

11:30~12:50 セッション8 水素・コージェネレーション

会場：K214

- 8-1 グリーン水素の国内製造に関する研究  
○張 天鴻, 前 匡鴻, 松橋 隆治 (東京大学)
- 8-2 Techno-Economic Analysis of Grid-Connected Hydrogen Production via Water Electrolysis  
○Pengcheng Zhu, 前 匡鴻, 松橋 隆治 (東京大学)
- 8-3 広域での水素導管敷設によるガス需要の水素転換ポテンシャルの推定  
- 愛知県の製造業を対象とした試算 -  
○上野 剛 (電力中央研究所), 山本 博巳 (東北大学)
- 8-4 エネルギー消費量データに基づく家庭用燃料電池の共有シミュレーション  
○佐藤 駿, 市村 知輝, 湯浅 和博 (東京工業大学), 石 雲鵬 (元東京工業大学)

会場：900番教室（講堂）

14:00~14:25 令和6年度表彰式

(第13回学会賞・第13回学会貢献賞・第12回茅賞・第12回学生発表賞・第20回論文賞)

14:45~16:55 特別講演会

「エネルギーレジリエンス ー強化の必要性と国際標準化の意義ー」

…一般財団法人日本エネルギー経済研究所 理事, 電力ユニット担任 工藤 拓毅 氏

「大阪・関西万博の概要と脱炭素に関する取り組み」

…公益社団法人2025年日本国際博覧会協会 企画局持続可能性部脱炭素課長

川島 崇利 氏

(司会) 松橋 隆治 (エネルギー・資源学会 企画担当理事)

17:00~19:00 技術交流会

会場：駒場ファカルティハウス1階セミナー室

8月7日(水)

9:30 受付開始

10:00~12:00 セッション9 <企画セッション> エリアエネルギーマネジメントシステム  
(SIPプロジェクト) (1)

会場：K211

- 9-1 市区町村別時間別自動車燃料消費量推計モデル  
○岩船 由美子, 河合 俊明 (東京大学)
- 9-2 地域エネルギー需要推計の方法と応用に関する調査  
○山口 容平, 重松 朋生, 内田 英明, 下田 吉之 (大阪大学)
- 9-3 CO<sub>2</sub>排出とエネルギーコストの同時削減を実現する“エネルギーシェアリングモデル”の提案  
○都倉 尚吾 (モデル・ティ), 橋本 政昭 (橋本総業ホールディングス), 山形 与志樹 (慶應義塾大学)
- 9-4 飲料に関するプラスチックおよびCO<sub>2</sub>削減をデータベース化する販売スコアリングシステムの研究  
○飯田 百合子 (慶應義塾大学)
- 9-5 計算負荷が低い簡易な検出ロジックに基づく事業所のピークデマンドの可視化手法と適用事例  
○小松 秀徳, 木村 宰 (電力中央研究所), 上野 貴広 (北九州市立大学), 高口 洋人 (早稲田大学), 村上 公哉 (芝浦工業大学)
- 9-6 エリアエネルギーマネジメントシステム開発に向けた地域エネルギー計画・評価のケーススタディ  
○平野 勇二郎 (国立環境研究所), 吉田 崇紘 (東京大学), 山形 与志樹 (慶應義塾大学), 吉岡 剛 (東京大学), 磯崎 恭一郎, 安達 健一 (日本環境技研), 吉田 友紀子 (茨城大学)

10:00~11:20 セッション10 電力システム (1)

会場：K212

- 10-1 SAEVにおける交通運用とV2Gのスケジュール最適化  
○鈴江 晃人, 内田 英明, 山口 容平, 下田 吉之 (大阪大学)
- 10-2 市場価格に連動したダイヤモンドリスポンスにおける予測誤差低減手法の研究  
○中垣 和歌, 瀬在 亮慈, 泉谷 聡史, 古川 貴士, 木下 健太 (京セラ)
- 10-3 配電システムの混雑緩和に活用する低圧蓄電池における必要対価算出モデルの検討  
○泉谷 聡史, 古川 貴士, 沖野 健太 (京セラ)
- 10-4 広域需給モデルを用いた揚水発電機の導入効果の考察  
○分山 達也 (東京工業大学), 林 義一郎 (電源開発)
- 10-5 発表中止
- 10-6 発表中止

10:00~12:00 セッション11 部門別エネルギー需要

会場：K213

- 11-1 高速道路における太陽光発電を活用した電気自動車急速充電シミュレーション  
○新美 琢万, 磐田 朋子, 吉岡 剛 (芝浦工業大学)
- 11-2 資源制約を考慮した乗用車パワートレミックスの検討に向けて  
○小松原 充夫, 西 智樹 (豊田中央研究所)
- 11-3 市場連動型電気料金プランにおける家庭電力需要の変化  
○姜 凱耀, 渡邊 裕美子 (Loop)
- 11-4 日本と米国の公的統計を用いた在宅勤務実施世帯のエネルギー需要の特徴分析  
○鶴崎 敬大, 玄 姫 (住環境計画研究所), 林 礼美, 秋元 圭吾 (地球環境産業技術研究機構)
- 11-5 地域の家庭部門エネルギー最終需要推計に及ぼすセントラルヒーティングの影響に関する研究  
○五味 勇心 (大阪大学), 中西 利樹 (NTTデータ), 西澤 一輝 (西日本電信電話),  
石原 沙莉, 内田 英明, 下田 吉之 (大阪大学)
- 11-6 短中期の技術変化を考慮した民生業務部門の地球温暖化対策進捗評価  
○林 優羽, 山口 容平, 西島 拓海, 張 煦康, 篠原 里穂子, 内田 英明, 下田 吉之 (大阪大学)

10:00~12:00 セッション12 省エネルギー・ヒートポンプ

会場：K214

- 12-1 小規模工場のエネルギーマネジメントに向けた乾燥設備の電力消費モデル  
○藤原 寛志, 池上 貴志 (東京農工大学)
- 12-2 家庭用蓄電池の外部制御等によるデマンドレスポンス実証~その2  
○八木橋 威夫 (東京電力ホールディングス), 中澤 裕之, 田中 香名 (東京電力エナジーパートナー),  
塚本 剛 (伊藤忠商事)
- 12-3 北海道におけるハイブリッド暖房のヒートポンプ化とDRへの貢献に関する検証  
○山田 武史 (リンナイ), 小長井 教宏 (NextDrive), 笹川 雄司, 一色 正男 (神奈川工科大学)
- 12-4 ヒートポンプで利用する環境熱を再生可能エネルギーとする考え方の整理  
○山本 博巳 (東北大学), 井上 智裕 (ヒートポンプ・蓄熱センター), 齋川 路之 (電力中央研究所)
- 12-5 中央熱源方式の大学施設における空調・熱源エネルギー消費量に与える影響  
一人当たりのCO<sub>2</sub>排出量の分析および省エネルギー対策の提案  
○胸永 拓馬, 近本 智行 (立命館大学)
- 12-6 個別分散空調システムの運転データを用いた都市型キャンパスの運用実態把握と省エネルギー施策の効果分析  
○松浦 秀太, 下田 吉之 (大阪大学), 塩地 純夫 (ダイキン工業), 鈴木 智博 (大阪大学),  
小林 亮登 (鹿島建設)

13:00~14:40 **セッション13** <企画セッション> エリアエネルギーマネジメントシステム  
(SIPプロジェクト) (2)

会場: K211

- 13-1 地域脱炭素に向けた地域の電力需要特性に関する研究 (その1)  
スマートメータデータを活用した地域別の電力使用量分析  
○岩松 俊哉, 上野 剛, 安田 昇平 (電力中央研究所)
- 13-2 地域脱炭素に向けた地域の電力需要特性に関する研究 (その2)  
需要シミュレータによる電力需要推定値と統計データの比較分析  
○安田 昇平, 上野 剛, 岩松 俊哉 (電力中央研究所)
- 13-3 スマートメータデータを活用した中小規模ビルのエリアEMSに関する研究  
- 電力需要予測によるデマンドアラート活用可能性の検討 -  
○中道 大介, 竹田 裕, 村上 公哉, 那須原 和良, 橋 雅哉 (芝浦工業大学),  
長谷部 弥, 山本 ミゲイル (清水建設)
- 13-4 電力データを活用したエリアエネルギーマネジメントシステムに関する研究  
- データの利活用に関する評価分析手法の提案 -  
○鶴見 隆太, 河野 匡志 (日建設計総合研究所), 竹田 裕, 村上 公哉 (芝浦工業大学)
- 13-5 スマートメータデータを用いた家庭用エネルギー診断  
○八木田 克英 (東京エネルギー研究所), 河合 俊明, 岩船 由美子 (東京大学),  
三谷 晃大, 上保 裕典 (中海テレビ放送)

13:00~15:00 **セッション14** 電力システム (2)

会場: K212

- 14-1 電力需給解析における燃料貯蔵モデルの開発  
○東 仁, 瀬川 周平, 磯永 彰 (J-POWERビジネスサービス),  
今中 政輝, 岩船 由美子, 荻本 和彦 (東京大学)
- 14-2 DCOPFによる送電網運用を考慮した電力需給解析における全国モデルの開発  
○東 仁, 磯永 彰, 瀬川 周平 (J-POWERビジネスサービス),  
荻本 和彦, 岩船 由美子, 片岡 和人 (東京大学)
- 14-3 再エネ大量導入下での需給運用シナリオによる系統慣性低下の特性分析  
○瀬川 周平 (J-POWERビジネスサービス), 荻本 和彦 (東京大学),  
東 仁, 磯永 彰 (J-POWERビジネスサービス)
- 14-4 1次~3次①調整力必要量の特性分析  
○瀬川 周平, 東 仁, 磯永 彰 (J-POWERビジネスサービス), 荻本 和彦 (東京大学)
- 14-5 電力需給解析モデルと統計的モデルを併用したスポット市場価格予測に関する研究  
○箕津 真一郎, 柴田 龍一 (電源開発), 磯永 彰, 林 晃大, 瀬川 周平,  
和地 恒久 (J-POWERビジネスサービス), 荻本 和彦, 岩船 由美子 (東京大学)
- 14-6 送電線混雑管理のための太陽光発電出力予測の評価と選択  
○荻本 和彦, Joao Gari da Silva Fonseca Jr. (東京大学), 竹内 知哉 (千葉工業大学),  
瀬川 周平 (J-POWERビジネスサービス), 齊藤 朋世 (構造計画研究所)

13:00~15:00 **セッション15** エネルギー経済 (1)

会場: K213

- 15-1 リアルオプション分析を用いた天然ガス火力発電事業の経済性評価  
○三浦 甲偉, 前 匡鴻, 松橋 隆治 (東京大学)
- 15-2 CNN-LSTMとアンサンブル学習を用いた電力スポット市場価格の予測及び予測信頼区間推定に関する研究  
○王 子洋, 前 匡鴻, 松橋 隆治 (東京大学)

- 15-3 エネルギー技術革新における民間資本の動機と役割：  
日本のベンチャー投資家インタビューに基づく洞察  
○岩田 紘宜, 杉山 昌広, 田中 謙司, 周 文佳 (東京大学)
- 15-4 多地域多部門動的エネルギー経済モデルTHERESIAによる世界貿易構造のブロック化が世界経済とエネルギーシステムに及ぼす影響の分析  
○森 俊介 (東京理科大学)
- 15-5 ネガワット取引の利益配分の公平性を考慮したネガワット調整金の算定法  
○福田 剛久, 高野 浩貴, 浅野 浩志 (岐阜大学)
- 15-6 自然言語処理技術と統計的残差分析による企業の脱炭素戦略と財務指標の関連性評価  
○後藤 良介 (滋賀大学)

**13:00~15:00 セッション16 地域エネルギー需給**

会場：K214

- 16-1 P2G (Power to Gas) システムの社会的意義に関する考察  
○鷺津 明由, 吉田 彬, 田山 真史 (早稲田大学)
- 16-2 地域冷暖房システムによる地域熱供給と電力市場参入を同時実現する運用方法の提案と経済性評価  
○冨田 康平, 飯野 穰, 林 泰弘 (早稲田大学)
- 16-3 家庭部門を詳細化した低圧分散型エネルギー資源と配電系統計画の最適化に関する分析  
○大澤 亮介, 藤井 康正, 小宮山 涼一 (東京大学)
- 16-4 V2H家庭放電のみモデル導入による住宅エネルギー消費量削減の可能性  
○吉田 友紀子 (茨城大学), 草野 諒 (新日本建設), 田村 光里 (茨城大学),  
平野 勇二郎 (国立環境研究所)
- 16-5 電力融通を考慮したエネルギーマネジメントシステムの開発  
○藪下 龍一, 張 博雲, 涌井 徹也 (大阪公立大学)
- 16-6 自治体脱炭素支援のための地域エネルギー需要推計モデルの開発  
○重松 朋生, 山口 容平, 芳澤 信哉, 内田 英明, 太田 豊, 下田 吉之 (大阪大学),  
池本 佳史, 南 雅弘, 竹田 圭一 (関西電力送配電)

**15:20~17:00 セッション17 環境問題一般・その他資源**

会場：K212

- 17-1 都道府県における農業分野の脱炭素化の方向性  
○野津 喬, 鷺津 明由 (早稲田大学)
- 17-2 鉄鋼製品に関連した環境負荷物質排出原単位の推計精度向上に向けた検討 その1  
○村橋 喜満 (かずさ環境研究所)
- 17-3 衣類消費行動とその削減ポテンシャル：消費者アンケートに基づく分析  
○木村 宰 (電力中央研究所)
- 17-4 Assessing Supply Risk in Critical Minerals :  
Leveraging Internet News and Market Data with Deep Learning Techniques  
○Zhipeng HE, Shinsuke MURAKAMI (東京大学)
- 17-5 鉱物資源を考慮した最適化技術選択モデルによる電気自動車導入に関する分析  
○藤原 陸, 小宮山 涼一, 藤井 康正 (東京大学)

**15:20~16:40 セッション18 エネルギー経済 (2)**

会場：K213

- 18-1 エネルギーシステムモデルを用いた2050年のエネルギー貯蔵技術の影響評価  
ー蓄電容量評価に関する基礎的検討ー  
○井上 智弘, 加藤 悦史, 黒沢 厚志 (エネルギー総合工学研究所)
- 18-2 クリーンエネルギー関連製品の輸出競争力の国際比較ー日本, 中国, 米国, ドイツについてー  
○星野 優子 (ENEOS), 小川 順子 (日本エネルギー経済研究所)

18-3 発表中止

18-4 EVと電力市場取引を考慮したVPPビジネスモデルシミュレータの開発と応用

○後藤 美香 (東京工業大学), 井上 智樹 (メンテル), 佐川 大志 (東京大学)

18-5 家庭用給湯分野への省エネ補助金の効果分析-支給シナリオや割引率の影響-

○山田 愛花, 西尾 健一郎 (電力中央研究所)

15:20~17:00 **セッション19** 内外のエネルギー政策

会場: K214

19-1 公平なエネルギー移行を促進するエネルギー貧困の予測フレームワークの開発に向けて

○持田 貴子, Andrew Chapman (九州大学)

19-2 技術経済評価を用いたDAC-Uの社会実装に向けて

○Andrew Chapman, Tianhui Fan (九州大学), Benjamin Sit, Paul Kenis (イリノイ大学)

19-3 中国NEV販売比率50%目標の前倒し実現の可能性とその影響に関する一考察

○李 志東 (長岡技術科学大学)

19-4 2050年に向けた日本の電力需要の見通しの分析

○秋元 圭吾, 佐野 史典, 本間 隆嗣, 望月 則孝 (地球環境産業技術研究機構)

19-5 韓国エネルギー政策の歴史 (国際情勢の変化に伴うエネルギー政策の変遷)

○朴 ジョンミン (名古屋学院大学)