

北海道経済学会 ニュースレター

2024. 3. 31
第9号

Contents

- 1 2023 年度釧路大会を開催して
- 2 シンポジウム概要
- 3 研究報告
- 5 特別研究報告
- 6 昨年度の活動, 会則, 編集後記

2023 年度釧路大会を開催して

北海道経済学会 理事
釧路公立大学経済学部 教授 宮下 弘美



昨年度の大会は、新築の札幌学院大学新札幌キャンパスで開催されました。そのときのシンポジウムのテーマは、「北海道の中心としての札幌の将来展望—支店経済からの脱却を考える—」です（北海道経済学会ニュースレター第7号参照）。札幌市との対比として地方都市である釧路市の現状について、私が紹介する機会に恵まれましたが、その流れとしては当然のことながら、自然と次年度の大会は釧路で、となりました。

数年前から、札幌市在住の先生方からは釧路・道東地方には強い関心をもっていただき、釧路市での開催に期待されていることは知っていましたが、同じ道内とはいえ、宿泊をとまなう大会になるため、講義期間を除く9月2日に開催することを決定し、地方大会らしくエクスカージョンを計画しました。

1970年代の釧路市は人口も20万人を超え、水産・石炭・製紙産業が盛んな大都市でした。私が札幌市から引越してきたのは、夫（宮下徹）が先に1988年に開学した釧路公立大学への就職が決まった1992年のことです。まだ、高速道路もなくて狩勝峠か日勝峠を越えなければならず、車での移動には6時間は必要でした。札幌市とは全く異なり、夏は気温があがらず、冬の最低気温も低く積雪量が少ないという天候の差を実感しました。あの頃でも釧路市の駅前通りはシャッター通りと自虐され、多くの釧路市民はお祭りなどでにぎわっていた頃を懐かしむ状況でした。

石炭産業は明治以降に日本を代表する一大産業として発展を遂げ、道東にも複数の炭鉱がありましたが、高度成長期に閉山が相次ぎ、現在もなお地下採掘を行っている商業炭鉱は釧路市にあるのみになりました。石炭を見たことがない世代が増え、日本に石炭業はないと多くの人に思われている現況において、釧路市で石炭業の実際を見学していただくことは、北海道や日本の今後のエネルギー産業の在り方を考える上で非常に有益なことであり、北海道経済学会を釧路市で開催するにあたり最も意義があることと判断しました。

道東には阿寒湖や摩周湖をはじめ見ごたえのある観光地も多く、エクスカージョンの組み方に苦悩しましたが、「石炭」を最優先にして、釧路コールマイン（株）、同選炭工場外観、ヒルトップに立つ炭鉱展示館、釧路市立博物館と巡回しました。多くの会員にご参加いただき、また、いつも快く会社見学に応じてくださる釧路コールマイン（株）に厚く御礼申し上げます。

シンポジウム

釧路市の産業構造の特質と石炭産業の未来

講演者：釧路公立大学 地域経済研究センター長 中村 研二
講演者：釧路コールマイン株式会社 専務取締役 松本 裕之

今回の大会ではパネルを設けずに、前日のエクスカージョンを受けての石炭産業についての講演と、地方都市としての釧路市の現状についての講演としました。

最初に、中村センター長から、釧路市の概況について、産業関連表から釧路の産業をみると、全体的に伸び率が低く、域際収支が悪化し、自給率が低下していること、業種別では、医療保健、社会保障、対事業所サービスの伸びが中心で、製造業は主力の紙パルプが不振のため全体では不振であるが、水産食料品、飼料・肥料、化学が伸びていることが明らかにされました。工業統計で工業の状況を見ると、事業所数、従業員数の大きな減少、出荷額の減少となっていますが、従業員減少等の合理化努力が奏功し製造業全体の労働生産性は高いものとなっています。釧路市の企業の状況について、道内3都市（釧路市・帯広市・函館市）でアンケート調査を行ったところ、営業利益の確保では業務見直しによるコスト削減に注力しており、釧路市の製造業は、産出額、付加価値額は低下傾向であるが、労働生産性は上昇し、一定の営業利益は確保しており企業経営として成功していることがわかったということです。

釧路市は、基幹産業の不振もあり、急激な事業所数低下、従業員数低下による活力低下が問題となっています。釧路の個別企業は業務見直しによる従業員削減等コスト削減努力が奏功し、業種別労働生産性は各業種とも高水準となり無借金経営に代表される守りに強いという特徴がみえます。しかし、今後は守りから攻めに転じる必要があること、また、規模は小さいが成長の可能性のある業種を伸ばすため、新規開業支援や差別化や多角化の支援により、“攻め”への転換を支援することも必要であると結論づけられました。

続いて松本氏から「釧路コールマインにおける採掘跡充填とCO₂炭酸塩鉱物化について」と題して講演が行われました。内容は、1. 釧路コールマインの成り立ち・沿革と事業内容、

2. 釧路火力発電所との共生、3. 石炭灰による充填とカーボンリサイクルの3点となっています。釧路コールマイン（株）は、釧路市の南東に位置する坑内海底炭鉱から国内唯一の石炭を採掘して販売する会社であり、海外炭の安定供給を目標に、海外技術者研修をメインとした国際交流事業、ほかにも環境リサイクル事業を行っています。

石炭の炭質は一般炭で、現在は、地産地消と会社の長期継続を目標に、同社の敷地および隣接する工業地域に誘致した火力発電所やユーザーへ石炭の供給を続けています。大気中に放出されてしまうと地球温暖化の原因にされてしまうCO₂ですが、最近ではCO₂を回収して再利用するカーボンリサイクルが進められていて、同社においても、採掘したあとの空間を埋め戻す充填のさいに、回収したCO₂を注入して閉じ込める事業が始められています。

松本氏は、かねてから食料とエネルギー自給の重要性を説いておられ、私も初めて松本氏のお話しをうかがった折から感銘を受けた一人です。ここ釧路市が豊かな食料・エネルギー資源に恵まれていることを再確認できた大会になったのであれば本望です（文責：宮下弘美）。



研究報告

機械学習法を利用した家庭部門の 電力需要管理政策に関する一考察

報告者：北海道大学大学院経済学研究院 高木 真吾

討論者：釧路公立大学 秋山 修一

本報告では、報酬付き節電要請による需要応答管理政策を実施した社会実験のデータを基に、仮想的な政策実施の評価・効果計測を行うオフ政策評価（off-policy evaluation）の枠組みを用いて、機械学習法のひとつであるバンディット法を採用した新たな報酬付き節電要請による電力消費のピークカット政策の有効性について議論する。図1のように豪州の夏期のピークを緩和する効果を本報告での政策によって実現できることを示すことが目的である。

北海道の電力使用量の特徴として、冬期の使用量が大きく、時間帯別のピーク使用量も比較的なだらかなこと（1日を通じて安定的に高水準で利用されていること）はよく知られている。これに対し、夏期や他地域の時間帯別使用量は特定の時期・時間帯に極めて高いピークを持っている。ピークが緩やかである冬期北海道で用量管理が必要ないことを意味するわけではなく、予備的な供給可能量と他地域との融通可能量の合計が、他の地域と比べても極端に小さく、偶発的な発電機の停止によって深刻な需給ひっ迫が生じる危険性が高いことも指摘されている。大口需要家への対応のみならず、家庭を含む小規模需要家の需要管理は、夏期・冬期ともに重要な問題である。

家庭部門データを用いた需要管理政策の評価を行うことが本報告の目的であるが、北海道での世帯レベルでの詳細な電力使用データは利用可能ではない。しかしながら豪州で行われたスマートグリッド・スマートシティ（SGSC）プロジェクトによる社会実験の結果が公開されており、夏期冬期を含む世帯レベルの電気機器別・時間帯別の使用量が入手可能である。一部機器（エアコンや温水給湯器など）が世帯あたりのピーク使用量の大部分を占めているという標本の特徴を踏まえ、これらの機器に焦点を当てた、特に夏期のピークカットを行うための需要管理政策について、数値実験結果を示す。

節電プログラムとしては、節電要請に対して実際に応答することで報酬供与が行われる実施形態を想定している。特に、節電要請時間内に1kWhを節電すると定額を支払う仮想的なオフ政策評価を実施する。1kWhは夏期のピーク電力使用量の大部分を占めるエアコン運転を節電要請時間にあたる3～4時間少し弱めることで十分に達成可能な水準である。

豪州のSGSC社会実験では、使用削減量を各世帯が選択し、削減量1kWhあたり4.5豪ドルの報酬が節電要請に応答した世帯に支払われる設計となっている。この施策設計の下では、節電効果は高いものの大きな報酬支出が必要とされる。停電等の事故回避上は、数%程度のピークカットで十分なことも多く、前段のように報酬支出規模を一定以下に抑えつつ、目的の節電量を達成するため、節電要請を行う世帯数および対象世帯を選別することが望ましい。

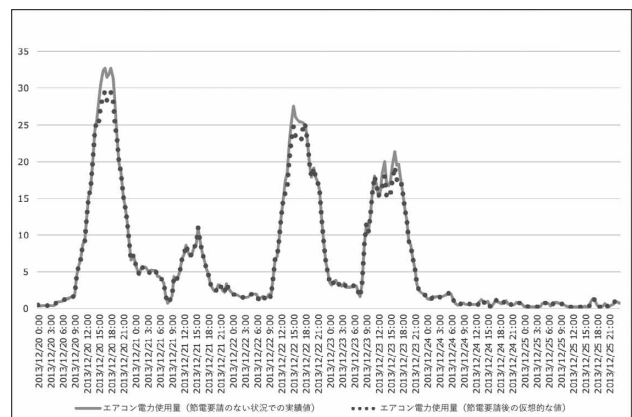
節電協力を呼びかける際、どの世帯がどの程度の確率で応

じてくれるか未知である。仮に世帯別応答確率が既知ならば、応答確率と削減量の加重和が目標削減量を初めて超える世帯まで、応答確率の高い世帯に節電を呼びかけることが最適であるものの、その応答確率は一般に未知である。そこでバンディット法を適用し、各世帯への節電要請を行う「探索」の過程で世帯属性にも依存する節電要請応答確率を推測した後、その推定値を「活用」する段階で、どの世帯へ節電要請を行うかを決定しつつ、応答確率を漸進的に更新していくという仕組みを考える。

バンディット法による節電の効果を確認すると、図1のように、最も電力需要の高まる豪州の夏期にあたるクリスマス時期の午後に、5%程度の使用量削減を意図して、全体の世帯数の7～8%程度に節電要請を行った結果、4～5%程度の世帯が実際に節電を行い、報酬規模は4.5豪ドルを応答世帯数にかけた程度に収まった。もとのSGSC社会実験のように節電量を各世帯が選ぶ時、設定された節電単価の下では大幅な節電が可能であるが、報酬支払額も拡大する。本稿で提案された需要応答管理政策によるオフ政策評価の結果は、高コストな社会実験を再度実施せずとも、穏当なピークカットを実現させる政策を見出せる可能性を示唆している。

停電回避のためのピークカット実施としては、本報告のような需要応答管理政策の貢献を期待できるものの、ピークカットを求められるイベントが立て続けに発生する場合には、繰り返し応答しやすい世帯に要請を行うことになり「節電疲れ」が発生することが予想される。これを回避するため、特定の世帯層に節電要請が集中しないという意味での公平性を持った要請方法を考えることは将来的な課題と言える。また、寒冷期の北海道のような常時使用され続けるなだらかな電力使用パターンに対応する需要応答管理についての考察も別データを利用することで考察を行う必要がある。

図1 時間帯別クーラー使用電力量（kWh）：12月20、22、23日に仮想的な節電要請



岩手県盛岡市におけるマッチングアルゴリズムを用いた農地集約に関するフィールド実験[†]

報告者：広島修道大学 黒阪 健吾

(共同研究者：岩手県農林水産部農林水産企画室 小野寺 直喜)[§]

討論者：酪農学園大学 毛利 泰大

近年の日本農業の最大の問題点の1つは耕地の分散であり、農家の作業時間の10～15%は移動時間という報告もある(梅本 2010)。本研究はこのような問題意識のもと、マッチングアルゴリズムを用いた農地集約案の有効性を検証するため、岩手県盛岡市においてフィールド実験を実施した。

1. 実験の概要

盛岡市の太田地区において実証実験を行った。実証実験には13の経営体(農家)が参加した。まず、第1回説明会(2022年8月8日)を開催し、実証実験の概要について説明した。その後、第2回説明会(2022年11月28日)を開催し、専用アプリを導入したタブレット端末を貸与したうえでアプリの操作説明を行った。

本実験では、参加者は「耕作したくない」農地と「耕作したい」農地を選択し、耕作意向情報として期間内に登録・実験者に送信した。なお、参加者の農地を交換するという観点から、またCIRPアルゴリズム(Manjunath & Westkamp 2021)を適用するという必要性から、これら「耕作したくない」農地と「耕作したい」農地の数を同数登録するような制約を加えた。

耕作意向情報の入力締切後に、収集した耕作意向情報をもとにCIRPアルゴリズムを用いて農地の集約案を作成した¹⁾。このようにして作成した農地の集約案を、第3回説明会(2023年1月16日)において参加者に公開した。第3回の説明会では参加者に対してアンケートを実施し、集約案に対する参加者の主観的な評価を収集した。

2. 実験結果：集約案の客観的な評価

集約案を評価する指標としては、仮に集約案どおりに農地の耕作権を交換することができた場合に、農家による圃場間の移動時間の減少をどの程度見込めるかという観点から、重心距離の減少率を用いた²⁾。

その結果、参加者が耕作している農地は全体で752箇所あったが、その約10.5%にあたる79箇所が参加者の利害が一致した形で交換可能であることが明らかになった(表1)。また、集約案による農地の交換前には568.45kmだった重心距離は、交換により520.26kmと約8.5%減少することも明らかになった。

3. 実験結果：集約案の主観的な評価

集約案を主観的に評価するために、実験参加者に対して主に、集約案に対する満足度、どの程度積極的に交換に応じるかの2点について問うアンケートを実施した。

集約案についての満足度について「0. 非常に不満足」から「10. 非常に満足」まで評価する質問項目に対する回答として、過半数の参加者(7の経営体)が5点以上の評価を付けた一方で、不満足を意味する0から4までの評価を付けた参加者も満遍なく分布していた。

ただし、これら集約案に対して不満を抱く参加者については、そもそも集約の効果が小さかったということに留意する必要がある。また、集約案に基づいた農地の交換を希望するかを質問したところ、39%(5人)が「1. 希望しない」と回答したものの、過半数の61%(8人)が「2. 大幅に修正を加えれば希望する」、「3. 若干の修正を加えれば希望する」もしくは「4. 希望する」と回答した。

参考文献

- 梅本雅(2010)「圃場分散に伴う団地間・圃場間移動の実態」関東東海農業経営研究, 100, 55-58。
Kurosaka, K., and N. Onodera (2022) "Land Consolidation by Plot Exchange," 2022 IEEE International Conference on Big Data (Big Data) 00, 3281-87.
Manjunath, V., and A. Westkamp (2021) "Strategy-proof exchange under trichotomous preferences," *Journal of Economic Theory* 193, 105197.

表1 集約案による重心距離の変化

農家番号	重心距離 (交換前,km)	重心距離 (交換後,km)	重心距離 増加率	面積 (交換前,ha)	面積 (交換後,ha)	面積 増加率	耕作地数	入力数	登録率	交換耕作地数	交換率
A	108.8	100.8	-7.3%	25.8	26.3	2.0%	129	70	54.3%	14	10.9%
B	14.1	11.0	-21.9%	7.6	7.7	0.8%	31	10	32.3%	5	16.1%
C	72.7	67.6	-7.0%	23.3	23.7	1.7%	103	47	45.6%	16	15.5%
D	48.4	48.4	0.0%	10.3	10.3	0.0%	45	7	15.6%	0	0.0%
E	99.9	92.5	-7.4%	26.0	25.9	-0.4%	128	46	35.9%	13	10.2%
F	84.2	70.6	-16.2%	17.9	17.7	-1.2%	88	50	56.8%	8	9.1%
G	20.2	16.5	-18.5%	6.4	6.3	-1.8%	26	13	50.0%	7	26.9%
H	9.3	9.3	0.0%	8.4	8.4	0.0%	33	4	12.1%	0	0.0%
I	28.1	27.5	-2.3%	12.9	13.0	0.6%	58	23	39.7%	2	3.4%
J	11.7	6.5	-44.3%	4.0	3.8	-6.6%	31	14	45.2%	8	25.8%
K	6.3	6.3	0.0%	4.1	4.1	0.0%	18	0	0.0%	0	0.0%
L	15.6	15.6	0.0%	2.7	2.7	0.0%	14	2	14.3%	0	0.0%
M	49.1	47.7	-2.9%	12.9	12.5	-2.6%	48	24	50.0%	6	12.5%
合計	568.5	520.3	-8.5%	162.3	162.3	0.0%	752	310	41.2%	79	10.5%

※小数第2位で四捨五入

[†] 本研究は、独立行政法人日本学術振興会による科学研究費助成事業の助成(研究種目:基盤研究(C),研究課題/領域番号:22K01513)を受けた。

[§] 本稿で紹介している研究はあくまで執筆者個人により行われているものであり、本稿の内容および提言は岩手県の公式見解を示すものではない。

1) CIRPアルゴリズムを用いた集約案の作成方法については、Kurosaka & Onodera (2022)を参照のこと。

2) 重心距離とは、各農家が現在耕作している農地の重心を求め、そこから各農家が耕作している各圃場の距離の総和を計算したものである。

特別研究報告

PBRと資本主義

報告者：北海道大学名誉教授 濱田 康行

PBRとは、Price Book-value Ratioの略号で、日本では株価純資産倍率と呼ばれているものだ。世界の主要な株式市場で個別の株価の妥当性を判定する、一つの指標として利用されている。

$$\text{PBR} = \frac{\text{株価}}{\text{一株当たりの純資産}}$$

純資産とは、バランスシート上に計上されている資産から負債を引いたものだ。

数字を入れた例で示す。純資産を200、負債が100とすれば純資産は $200 - 100 = 100$ となる。この会社が100株を発行していれば、一株当たりの純資産は $100 \div 100 = 1$ となる。

話はここからだ。この株式を市場、つまり株式市場で売り出したら、いくらになるか。

すべての市場がそうなのだが、そこで完全競争が条件としてあれば、等価交換原則によってある株価が導かれ、それが価格変動の中心となる。この場合、一株当たりの純資産1なので価格は1となる。

極めて当然のことで議論の余地はどこにもないようだが、現実の株式市場をみると大いに状況は違うのである。それは一時的な価格変動などでは説明しきれないものなのである。

2023年の初頭段階で、株価指数TOPIX500に集計されている個別銘柄のPBRを計算すると40%以上が1を下回っていた。等価交換が貫徹していれば1であるべきなのに平均は0.6程度であった。

なぜ、こんな事になるのか、またそれが恒常的となったのはなぜか？これが、今回の学会報告のテーマであった。ここでは要点と若干の補足をしておきたい。

PBRの国際比較をすると、1倍割れの比率は欧州20%強、アメリカは10%弱である。つまり日本の40%は先進国では突出している。敢えて言えば突出して悪いのだ。資本主義の規範に照らして悪いのだ。

なぜかという、PBRが1倍以下ということは、当該の会社が持てる資産を資本として十分に活用していないことを示しているからである。

今(t_0)純資産が100とする。これを資本として活用すると一定期間後に(t_1)利潤が生じる。これを10とする。つまり利潤率は10%である。しかし、資本主義には利子を生み資本としてふやす方法もあり、これでいくと3%の増殖となるとする。何もしなくても3%ということは、資本として機能した純増分はいくらか？ t_1 という時点の価格は110である。株価は t_0 で決まるのだからその時点での価格(計算上は) $100 - 3 = 107$ となる。これが、資本としての機能

を前提にした価格である。ここでPBRを計算すると、1.07となり、めでたく1以上の値が得られるのである(以上は、図1を参照)。

つまり、手持ちの資産が資本として機能する。その効率が、その時に支配的な利子率を上回っていれば、利潤率・ $P > r \cdot$ 利子率であれば、PBRは1以上となる。

では、そうならないのはなぜか。これには様々な要因が考えられる。資産の一部、あるいは多くが遊休している、土地、建物、機械、そして多くの現金が金庫に眠っている状態だ。資本として投資しても利子率を上回割る可能性がない。これは現在のビジネスが限界に達していることを意味する。

資本主義を個々の企業の集合体と敢えてみなせば、構成要素の企業の多くが資本としての基準値を満たせない資本主義は劣化していることになる。

日本の資本主義における枢の一つである東京証券取引所が、この劣化に気づき、傘下の上場企業に“PBR1以上”を呼びかけたのは当然である。

あれから一年が経過する。多くの企業が、この至上命令によって動いた(約6割)、しかし、その方向には大いに問題があった。採られた措置でもっとも多かったのは、自社株買いであった。PBRの式から明らかなように株式数を減らせば計算上の一株当たりの純資産は増え、これを評価し株価は上昇する。一株当たりの利益が増加するから、それに株価が反応する。つまり、PER(株価収益倍率)が大きくなり、やがてPBRも上昇する。

しかし、資本主義的な解決方法は、資産の活用、そしてなんといっても投資の拡大だ。それが順調に進まない。これこそ日本の資本主義の中心問題である。

日本の大企業は様々な挑戦をしている。首をかしげたくないような“副業”の展開、日本製鉄のように2兆円を投じて海外の会社を(USスチール)を買うなど。

2024年の初頭から、日本の株価は急上昇している。それがPBRの改善効果だというのは自画自賛にすぎるだろう。海外比較から日本の株安が目立ち、まだ、外国為替相場は円安の範囲内だし、日本の金利も安い(借金で株を買うチャンス)、等々の要因が作用しているのだろう。

PBRへの対応はまだ続くのである。

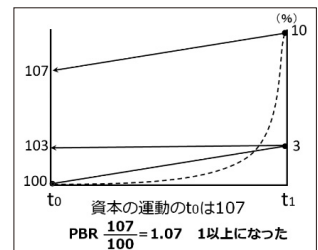
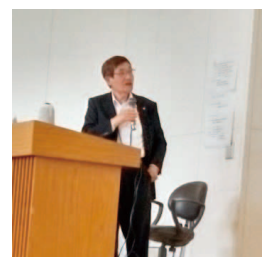


図1 資本の運動とPBR



昨年度の活動

- 2022年6月17日 理事会（web）開催
議題（1）理事と会員の変更について
（2）2021年度決算（案）、2022年度予算（案）
（3）北海道経済学会2022年度（シンポジウム、ワークショップ、第70回総会について）
- 2022年10月29日 北海道経済学会2022年度大会（ワークショップ、第70回総会、シンポジウム）ハイブリッド開催
10：00～12：35 ワークショップ（5報告）
12：35～13：05 総会 理事と会員の交代 ・2021年度決算案、2022年度予算案
・来年度事業計画案 等
14：05～16：10 シンポジウム テーマ：北海道の中心としての札幌市の将来展望
－支店経済からの脱却を考える 担当：札幌学院大学
パネルディスカッション パネリスト 一般社団法人北海道IT推進協会 会長 入澤 拓也
札幌市まちづくり政策局政策企画部 部長 浅村 晋彦
釧路公立大学 教授 宮下 弘美
札幌学院大学 教授 平澤 亨輔
コーディネーター：北海道大学大学院経済学研究院 教授 平本 健太
- 2023年3月31日 「北海道経済学会ニュースレター」第8号が刊行された

北海道経済学会会則

- 第1条 本会は北海道経済学会と称する。
- 第2条 本会は北海道における経済学、経営学並びに商学の研究及びその発展をはかることを目的とする。
- 第3条 本会は経済学、経営学並びに商学の研究者にして、前条の趣旨に賛同する者を以って組織する。但し上のほか、会員が推薦し理事会による承認を経た者は、会員となることができる。
- 第4条 本会の事務局は北海道大学大学院経済学研究院 地域経済経営ネットワーク研究センターにおく。
- 第5条 本会は次の事業を行う。
（1）研究報告及び講演会の開催
（2）会員の研究成果及び講演録の公表
（3）その他本会の目的を達する為に適当な事業
- 第6条 会員は次に掲げる区分ごとに総会の議決を経て決められた会費を負担するものとし、継続して3年以上滞納した場合は、原則として会員の資格を失うものとする。
（1）正会員：第3条に該当する者で（2）、（3）に該当しない者
（2）学生会員：第3条に該当する学生
（3）賛助会員：第3条に該当し、本会の事業を賛助する個人又は法人
- 第7条 本会に下記の役員を置く。
（1）理事 若干名
（2）監事 1名
役員の任期は2年とする。但し、重任は妨げない。
- 第8条 理事は総会で選任し、総会の決議にもとづき会務を執行する。
- 第9条 理事は互選によって代表理事1名を定める。代表理事は本会を代表する。
- 第10条 監事は代表理事が理事以外の者から選任する。
- 第11条 通常総会は年1回これを開く。
- 第12条 総会の議決は出席会員の過半数による。但し、会則の変更は出席会員の三分の二を以って定める。
- 第13条 本会の会計期間は4月1日から翌年の3月31日までとする。
- 付則 1. 改正された本会会則は1999年11月6日から施行する。
2. 本会会則は2002年11月16日から施行する。
3. 本会会則は2013年12月14日から施行する。
4. 本会会則は2015年11月15日から施行する。

編集後記

釧路公立大学において開催された2023年度北海道経済学会は、本レターにおいて紹介されている学術報告・学術講演に加え、大会前日には釧路コールマイン株式会社様と釧路公立大学の宮下先生のご尽力によりエクスカッションも実施されました。見学を通じて太平洋炭礦の歴史を辿り、講演ではカーボンニュートラルに資する未来を見据えた技術まで触れていただき、ダイナミックな体験を共有させていただきました。改めて御礼申し上げます。

本ニュースレターへ原稿をお寄せいただきました皆様、大会へご参加いただいた皆様、オンラインで大会へご参加いただきました皆様、心より御礼を申し上げます。今後も北海道経済学会は学術的ネットワークを形成しつつ、北海道に関する意義深い情報・体験を共有できるよう努めてまいります。

事務局 北海道大学大学院経済学研究院 地域経済経営ネットワーク研究センター（REBN）

入会ご希望の方は下記にご連絡ください

〒060-0809 札幌市北区北9条西7丁目 北海道大学大学院経済学研究院
地域経済経営ネットワーク研究センター内 北海道経済学会事務局
Tel & Fax : 011-706-4066 Mail : sacade@econ.hokudai.ac.jp

