

# 高山

たかやま  
高山の原生林を守る会

会報 第 97 号

2016年 6月



## 第 146 回観察会～米沢・斜平山のスプリングエフェメラル観察会

5月10日(日)に第146回観察会～米沢・斜平山スプリングエフェメラル観察会を行いました。参加者は19名でした。昨年同様、NF 米沢の市民観察会との合同で実施しました。今回は「大山祇神社」から中の道に至る登山道に登るコースで初めてでした。このコースは、かつてはハイキングコースとして整備されたのですが、入山者が少ないのか斜平山のコースとしては珍しくルートファインディングに注意しなければならなかったところもありました。また、今年例年より花の開花が2週間も早まっていて初夏の花の観察会となりました。中の道までにはチゴユリ、ミヤマニガイチゴ、ウゴツクバネウツギ、レンゲツツジ、エゾユズリハ等の例年では見られない花の観察を楽しむことができました。

残念ながら、中の道沿いのスプリングエフェメラル群は既に結実期となっていました。それでもスマレサイシン、オオタチツボスマレ、ナガハシスマレ、イワフネタチツボスマレ、マキノスマレなどが咲き残り、オオバタネツケバナ、タニギキョウ、ホウチャクソウ、ラショウモンカズラ、キバナイカリソウ等のコロニー群が豊富で好天の中、斜平山の豊かな自然を満喫しました。何よりも中の道最後の雪渓跡でのサカハチチョウやウスバシロチョウが乱舞する光景は斜平山の豊かな自然度を象徴しているかのようなようでした。ウスバシロチョウは(ヒメ)ギフチョウと並んでチョウのスプリングエフェメラルと称されており、花のスプリングエフェメラルに変わって蝶のスプリングエフェメラルの観察で最後を締めることができたのは思わぬ斜平山からの贈り物となりました。いつまでもこの自然が壊されることなく維持されることを願いつつ帰路に着きました。



ウスバシロチョウ



エゾユズリハの雄花



ガクウラジロヨウラク



思い思いに観察

### 斜平山観察会に参加して

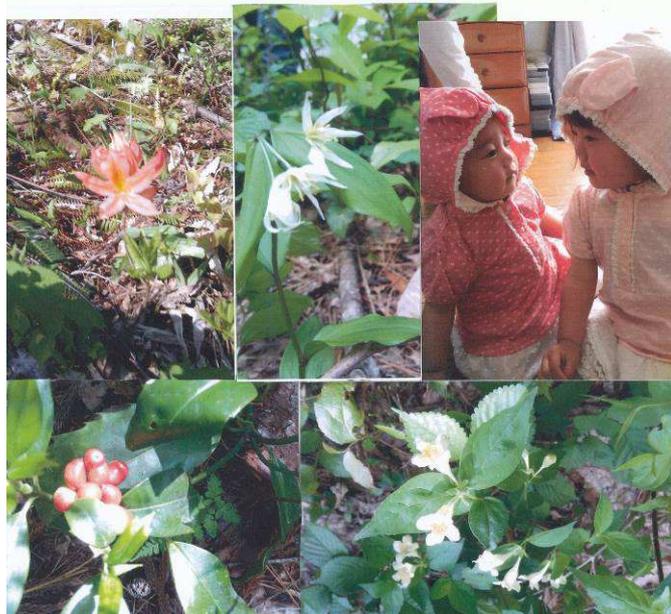
小野敬子

昨年4月の霊山に初めて参加して、今年4月の塩手山が2回目です。そして今回斜平山が3回目の参加です。松井さんが計画してくれて月1回、初心者向け登山をしている「やまとなでしこ会」に入って今年でまる8年になります。なかなか花の名前を覚えられず「あっ、前に見たことあるなあ」とか、「さっき見て名前も聞いたけど、なんていう名前だったかなあ」という感じです。皆さんの記憶力すごいなあと思います。どうしてあんなにたくさんの花を次から次に発見して、その花の名前が分かるんだろうといつも感心しています。

今回、私が斜平山でまあまあ良く撮れた写真は次の4枚です。チゴユリ、ウゴツクバネウツギ、ヒメアオキ、レンゲツツジです。自分で撮った写真でも名前が分からず松井さんに聞いて写真の裏にメモしました。他に撮ったのはボケていたり、小さすぎてなんだかわからないような写真ばかりでした。実は私、今年の2月にスマホデビューし、スマホで撮った写真です。前に持っていたカメラより画面が大きいし、携帯とカメラ持たなくて良くなったのでとても楽です。

スマホにしたいなあと前から思っていたのですが、難しそうだし、値段も高そうだなあと諦めていました。でも、思っていたより安く買えるし毎月の通話料も安いと聞き、思い切って始めて見ましたあ〜。時間があるついでに2人の孫たちの写真と動画を見て癒されています。もっと早く始めていれば良かったと、つくづく思います。

思い切ってスマホにしたことによって、他の面でも良かったことが有ります。今までだったら一人でどこかに出かけるなんてことは考えられないことでしたが、「桜、綺麗だよ」「シラネアオイ綺麗だよ」と聞いて一人で花見山や半田山に行って写真撮ってきました。ちょっと成長したかなあ〜。でもやっぱりみんなと一緒に楽しいので誘ってくださいあ〜い！！



スマホで撮影しました



木陰で昼食タイム



陽光が心地よい



サカハチチョウ

## 塩手山観察会に参加して

佐々木 純

— 今日の自分の花を決めたら、浮気をしないでその花ばかり探してみましょう。

— その花が咲いている場所や色の具合、花や葉の色や形を覚えます

— 他の場所で見たとときにこの場所を思い出さないようならば、あきらめましょう

そして、見つけられるようになったら、知っている人に名前を聴きます。

・・・一向に花の名前を憶えない私に、以前友人が教えてくれました。

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

少し暖かくなり始めた相馬の塩手山では春先の花と、芽吹き始めた木々のアンサンブルが楽しめる、まさにスプリングエフェメラルでした。

落ち葉の踏み具合から、まだそんなに人がおとづれていないようでした。

登山口との標高差222mを追い抜かれることも、すれ違うこともなく約3時間かけて、ゆっくり観察しながら登りました。

初めての参加でしたが、友人の忠告通り、今回はウリカエデとノリウツギだけを確実に覚えました。ウリハダカエデはよく知っていたので、その違いがすぐ分かりました。

以前ウリハダカエデの紅葉を拾い、ほかのハウチワカエデなどと一緒にアルバムに挟んでいたが、職場の女の子が「わーきれい、どこで拾ったの？」と・・・そこまでは良かったのですが、「それ集めて何するんですか？」と。・・・何と答えたか覚えていません。

色々な種類のスマレも咲いていましたが、私には皆「ミヤマシラネ(知らね)スマレ」でした。遠くではトラツグミが口笛を吹いていました。

そのあと、採石のため山が無くなってゆく様子。新地町の津波で流された地区の復興状況、そして、津波で居なくなった絶滅危惧種ウミドリが戻ってきた様子など見ていただきました。大自然から人の営みまでとても内容の濃い観察会でした。



山頂にて



塩手山観察会には 28 人の参加者がいました



道は大渋滞

2016年4月10日 佐々木 純



急坂を急ぎ下りる



山が削られる現場を視察



海外線工事の現状を見学

前号の鈴木昭子さんの以下の作品で誤植がありました。訂正いたしますとともに鈴木様に心よりお詫びいたします。

いやなことありても我に山がある山に救ひを求めて **生き来**  
六十里越えを歩みつ見る花は照り葉のかげに **咲く** 雪椿  
雲海に十三夜の月照りわたり乗鞍岳は **雲分けて** **聳つ**

## IAEA 主催廃止措置・環境回復に関するマドリード国際会議出席報告

佐藤 守

2016年5月23日～5月27日にスペイン、マドリードのPalacio Municipal de Congress y Exposicionesを会場としてIAEA 主催廃止措置・環境回復に関する国際会議が開催されました。この会議は、原子力発電所の廃止措置に関する政策・規制当局、事業者、技術専門家をはじめ広範な立場の関係者が参加して、過去10年における廃止措置・環境回復に関連する課題、成果や教訓をレビューし、今後10～20年間にわたって各国及び国際的な取組みを安全、コスト効果的に進めるための戦略やアプローチに関して優先課題と方向性を提示することを目的としたものです。日本からは原子力損害賠償・廃炉等支援機構(NDF)他が協力しており、5日間にわたって以下のトピックについて分科会が設けられました。

### 1. 分科会のテーマ

- (1) 廃止措置・環境回復を実現させるための国の政策・戦略
- (2) 廃止措置・環境回復に関する規制枠組み・基準
- (3) プロジェクトのライフサイクルにおける意思決定メカニズムとステークホルダーの参加
- (4) 廃止措置・環境回復に関する技術
- (5) プロジェクト・マネジメントとサプライチェーン
- (6) 廃棄物・材料マネジメントの最適化
- (7) 国際協力

### 2. 概要

日本からの発表は24日にSession 2で環境省・吉川、NDF 山名、Case Studyとして仁志田伊達市長が口頭発表しました。また、5/25のMini-Sessionで福島県環境創造センターから福島第一原発事故後の環境回復措置について、大林建設から中間貯蔵施設プラントについて、CRIEPIからは事故後5カ年の事故対策から得られた教訓について口頭発表がありました。廃炉と環境回復を促進するために求められる要件としてイギリスの研究者はEngagement(絆)、Encouragement(働きかけ、振興)、Enforcement(実施)の3要因について方針及び戦略を確立する必要があると強調していました。更にアルゼンチンの研究者が追加被ばく量の規制値について国際的な合意の必要性を強調していたのが印象に残りました(IAEA加盟国では1mSv/yと20mSv/yのダブルスタンダードとなっている)。

### 3. 会議に参加しての感想

- (1)英国、米国、スペイン、フランス、カナダ、ロシアなどでは、既に廃炉と環境回復に係る技術開発に取り組んでおり、一定の成果を得ています。
- (2)廃炉と環境回復技術は企業にとっても重要な事業対象であり、各国とも経済活動の一環として活発な展開がみられます。
- (3)環境回復はウラン鉱山・工場跡地での事例が殆どでした。
- (4)環境回復に向けた技術開発はStakeholderとの連携が必要であり、環境保護と似たような側面があります。
- (5)生物学的、生態学的視点から環境回復に取り組んだ成果発表は米国環境省、カナダサスカチワン州、モルドバ共和国(菌類活用)と福島大学の4課題でした。この内、米国、カナダからは植物(草本と樹木の組み合わせ)と土壌層を組み合わせた蒸発散量活用方式の環境回復技術について紹介がありましたが、降水量の多い日本では地下部への浸透水量が多いのでそのままの適用は困難ではないかと思われました。生物学的、生態学的視点からの環境回復研究は全体として発表事例が少なく、今後解明されるべき課題や技術開発の可能性が多いと感じました。
- (6)福島原発事故のCase Studyとして双葉郡等の避難地区に指定された自治体からの報告がないのが奇異に感じました。避難地区の現状をもっと明らかにする必要があると思いました。



パネルディスカッション



環境回復分科会



ポスターを閲覧する研究者



フランスの研究者との意見交換

## 鹿狼山から37 ～ウミミドリ～

小幡 仁子

今年4月10日(日)に行われた高山の原生林を守る会「第145自然観察会」では塩手山のスプリングエフェメラルを見たり、新地町沿岸部の大防波堤工事を見学したりしました。その時に会員の伊賀さんに案内されて、ウミミドリも観察しました。私はそれまでにウミミドリという植物の存在を全く知りませんでした。サクラソウ科で沿岸部の塩性湿地などに生育し、県のレッドデータブックでは、絶滅危惧Ⅰ類に指定されています。県内では松川浦と新地町の2カ所で確認されていましたが、海岸整備などで震災前には消滅したそうです。再びここに植生するのは、津波によって種子が流されてきたか、真水と塩水が混じった汽水環境ができて、地下で眠っていた種子が発芽したことなどが考えられると書いてありました(福島民報)。

初めて見た時は、ベンケイソウやマンネングサの仲間のようだと感じました。ぺたっとカーペットのように地面に張り付き、きれいな緑色をしていました。ピンク色の花が咲くというので見に来ようと思いました。私は新地町に住んでいるので、4月30日にまたここを訪れました。そうしたら、ウミミドリのあった場所にショベルカーが見えたので驚きました。写真で分かると思いますが、ショベルカーの向こう側、緑色をした部分がウミミドリです。ショベルカーは丁度ウミミドリの前で止まってバックしたようでした。ウミミドリの価値が分かってここを通るのを止めたようにも思えました。20日間で大部成長し5cm位になっていましたが、花芽らしきものもなく、咲くのは大分後だと思って帰りました。

町の復興計画では、防波堤を整備し、防波堤と常磐線の上に土地を嵩上げて道路を作る予定です。震災の大津波で、新地町では防波堤も常磐線も常磐線新地駅も粉々になってしまいました。今度津波が来たら防波堤と嵩上げた道路で減災し町や住民を守る計画になっています。だから、丁度ここはその道路ができる部分かもしれません。工事の様子を見ると、防波堤はずいぶんできてきました。常磐線は今年12月に相馬～仙台まで開通するようです。常磐線と防波堤の間にできる道路の工事進むことでしょう。この生育地がこのまま無事に残るかどうかは不明です。

さて、私はウミミドリの花を見ようとは思ったのですが、土日毎に好きな山登りに没頭し、平日は仕事が忙しく、ついウミミドリの事を忘れてしまいました。それで、ウミミドリの花は写真に納めることはできませんでした。でも、5月19日付けの福島民報新聞には花の写真と記事がありましたから、それを見た方も多いことでしょう。

私は6月12日にウミミドリの生育場所に行きました。すでに花は終わり、果実がびっしり付いていました。花という花が全部結実したのではないかと思うほどびっしりと果実は付いていました。私はそれを見て、ウミミドリという植物の生命力を感じました。

潮の香りがしました。ウミミドリの育つ場所で水を嘗めてみたら、なるほど塩辛い味がしました。このような場所で生育できる植物は限られていることでしょう。でも、そのような場所が与えられれば、美しく力強く咲くに違いありません。できればこのままここに咲いてほしいものです(2016/06/18 記)。



ウミミドリ (4月10日)



ウミミドリ(4月30日)



ウミミドリの生育地(4月30日)



ウミミドリの果実(6月12日)



ウミミドリの群生 (6月12日)

# 「大震災が教えてくれたもの」(18)

## 地熱発電のこと

奥田 博

6月上旬に二岐山を訪れ、久しぶりに山麓の二岐温泉に泊まった。「大丸あすなろ荘」の主人である佐藤好億（よしやす）氏とは以前、拙著「ふくしまブナ巡礼」に、福島県の自然保護先駆者として登場してもらった。二岐山のブナ伐採を阻止した、恐らく福島県内では初めての事例だった。彼が再び我々の前に登場したには、一昨年高湯温泉に原発に変わる再生可能エネルギーの発電方式として地熱発電所を造る話が出てきた一昨年のこと。詳しくは会報で佐藤守さんが報告しているので、読んで頂きたい。



今に残った二岐山のブナ

温泉の露天風呂に入る。二岐川縁に造られた温泉は、源泉も川から湧いているという。川を眺めながら湯に浸ると森の中の温泉に入っている錯覚にとらわれた。温泉から上がって部屋に戻ると、机の上に『地熱発電の隠された真実』～温泉文化滅亡の危機～という本が置かれていた。それは佐藤好億氏が今まで日本全国を走り回って反対運動を繰り返した分厚い474ページにも及ぶ記録集（A4版）だった。恐らく彼は私費を投じて作ったのだろう（1500円という格安な定価からして）。見たい方、読みたい方は一報ください。貸出します。

佐藤守さんの報告書にもあるが、地熱発電をもう一度整理しておくとして、①再生可能なエネルギーであること②純国産のエネルギー資源であること③化石燃料のように枯渇の心配がないこと④季節や時間の変化による影響を受けにくいこと

デメリットとしては①温泉への影響・温泉地の景観への影響（候補地の多くが温泉地・または温泉地周辺であること候補地の多くが国立公園や国定公園に指定されていること）②地質調査や発電所建設作業など、実際に発電が始まるまでに長い時間がかかり、コストパフォーマンスが良くない③発電後温泉の湯を戻す際に硫酸処理したり、温泉成分としてヒ素や硫化水素が含まれ、その処理技術が未確立。

一方、土湯温泉にバイナリー発電という聞き慣れない発電所の話が新聞に載った。くみ上げた温泉の熱で沸点が低い特殊な液体を気化させてタービンを回し発電する方式。一基あたりの出力は250kwと小出力。西山温泉の大規模地熱発電所の出力は65,000kwとザーと260倍。先の『地熱発電の隠された真実』でも「バイナリー発電は、温泉の余熱利用は有効で容認」とあった。高湯温泉に造りたいのは、もちろん大規模地熱発電所だ。

佐藤好億氏の肩書は、日本温泉協会・副会長、日本秘湯を守る会・名誉会長（昨年まで会長）、福島県温泉協会会長、福島県自然環境保全審議会委員、磐梯・吾妻・安達太良地熱開発対策委員会・顧問といった具合ですから、宿で会うことが出来なかった。宿泊当日は23時に帰宅し、翌朝は6時に新白河駅に向かったという多忙さ。従業員も身体を気遣っていた。私へのメッセージ「来年2月になったら私も宿も暇だから、ぜひ再訪ください」とのことだったので、山スキー持参で行こうかと考えている。



土湯温泉のバイナリー発電機(左)と西山温泉の地熱発電所(右)  
発電機と発電所の違い、規模が全く違うことが分かる

# 吾妻・安達太良花紀行 65

佐藤 守

## ヤマボウシ (*Cornus kousa* ミズキ科ミズキ属)

コナラ林からブナ林にかけて植生する落葉広葉樹。日本の広葉樹林を散策していると庭園から誤って苗が持ち出されて植栽されたのではないかと感じてしまうほどに花が魅力的な樹木がある。ヤマボウシとシャラノキ(ナツツバキ)はその双璧ではないだろうか。芽とシュート(枝梢)の着生に規則性がある。枝は長枝と短枝を形成し、花芽は短枝の先端に着生する。冬芽は、葉芽1対(2枚)、花芽は2対(外鱗片と内鱗片)の鱗片に包まれる。

葉は十字対生である。葉形は広卵状で、葉の先端部は尖る。葉脈は葉縁の曲線に沿うように平行に先端方向に流れる。そのため葉脈に沿って外側から葉を切っても残った葉は楕円形の葉形を保ったままの形状を維持する。ミズキの葉形はヤマボウシに似るが葉脈は葉身を横断して葉縁に流れる。葉縁は全縁であるが細かく波打つため鋸歯があるように見える。葉裏の葉脈の分岐部には褐色の毛叢がある。

花は頂性である。花芽が発芽すると花柄を伸ばし、その先端に4枚の総苞片に包まれた頭状花序を形成する。総苞片は葉と同様に十字対生に着生する。総苞片は花序の露出時は細長く緑色を呈しており、開花まで成長を続け、色も緑色から白色に次第に変化し満開時には純白となる。更に、開花期の終り頃になると淡赤色を帯びる。花は総苞片の中央に見える球状のもので30個以上の小花で形成されている。小花の花弁は4枚で黄緑色。雄しべも4本で葯は黄色である。雌しべの柱頭は透明感のある白色で2つに分かれる。開花は頂部の花が最初に咲き、以後は下から上に咲き上がる。

吾妻・安達太良山でのヤマボウシの開花は、6月上旬頃で総苞片が純白に輝く頃になると梅雨入りを迎える。



## ユビソヤナギ (*Salix hukaoana* ヤナギ科ヤナギ属)

ミズナラ林からブナ林にいたる氾濫した河川敷に植生する落葉広葉樹。日本固有種。環境省のレッドデータブックでは絶滅危惧種Ⅱ類に指定されている。1972年に群馬県谷川岳を水源とする湯檜曾川河川敷で発見されたことが命名の由来になっている。近年、新たな植生地発見の報告が相次ぎ、絶滅危惧種としては珍しい現象が起きている。福島県でも2003年只見川流域(伊南川)河川敷で群落が発見され、話題になった。その後、吾妻山麓でもユビソヤナギの群落が形成されていることが確認された。多雪地帯の氾濫を繰り返す自然度の高い河川敷で形成される河畔林の重要な構成種とされている。樹皮の内皮が黄色に着色する。

葉は互生で葉の形は細長く先端は長く尖り、葉縁には波状で先の尖った鋸歯がある。表面は革質で光沢があり、若い葉の葉縁は内側に巻く。葉裏には縮れた毛が着生する。葉の形態はオノエヤナギに似る。

花は腋性。雌雄異株で葉が展開する前に花が咲く。花柄は無い。花器の基部には腺体が1個ある。雄花は、葯は2個あるが花糸は合着し1本である。オノエヤナギの花糸は2本に分離しているので区別できる。葯の色はオレンジ色から黄色でオノエヤナギに似る。雌花は、子房は黄緑色、花柱は透明感のある白で柱頭は黄色味を帯び二つに分かれる。また苞は雄花、雌花ともに黄緑色だが先端は黒色で丸い。オノエヤナギの苞の先端は三角形で尖る。

ユビソヤナギは西和賀を訪れた際に、瀬川さんからその群生地を案内され、内皮や雄花の特徴を教えていただいた。その時は只見川流域でユビソヤナギが発見されて間もない頃で何故こんなにも隔離分布しているのか、不思議に思った。その後、吾妻山山麓でもユビソヤナギが植生することを知り、花巡り仲間と植生地を訪れた。その流域は以前に森林生態系保護地域指定に向けた調査の際に私が担当した山域であった。当時は、樹木の知識も乏しい上にユビソヤナギが県内に植生するとの情報も無く、オノエヤナギと判断したと思われる。あれから、かれこれ30年近くが経とうとしているが、不思議な因縁を感じるのは年老いたせいなのだろう。



## 第147回自然観察会案内：高山・夏の山岳植物観察

日時：2016年7月10日（日）7：00～16：00

集合場所 四季の里正面入り口駐車場（あづま公園橋側）

集合時間 7：00

参加定員 20名

内容 幕川温泉から滝見台ー鳥子平を経て高山山頂に至るコースを往復します。ブナ林から亜高山針葉樹林に至る植相の変化や外来植物の移入の状況などを観察します。高山山頂ではシラビソとオオシラビソの違いを比較します。

準備するもの 昼食、登山靴・長靴等、雨具、スパッツ類、防寒具、帽子、手袋（軍手複数）、着替、ゴミ袋、筆記用具、メモ帳、足回りは濡れ対策を十分にしてください。今回は長靴がお勧めです。

\*装備、その他不明な点があれば申し込み時にご相談下さい。

参加費用：保険代（500円）

申し込み：7月9日（土）まで佐藤守（024-593-0188）へ電話またはメールにてお願いします（電話申込は午後7時～9時でお願いします）。

## 西吾妻登山道保ボランティア作業

6月19日（日）に西吾妻登山道のロープ設置作業を実施しました。参加者は奥田、小幡、青柳、松井、五十嵐、渡辺（京）、古内、佐藤の8名でした。この山域のロープ設置作業は2000年から会の事業として継続しており2006年からNF米沢と協同作業として取り組んでいます。天元台から吾妻小屋まではNF米沢さんで分担していただいているので「高山」単独で実施していた当事と比較して格段に丁寧な作業ができています。今回は、西大巔側の作業量が多く、予想以上の時間が経過してしまいました。また、アルミ製のピンは折損してしまうため再利用ができず、産業廃棄物となってしまいます。再生可能な鉄製のピンの実用性が高いことが分かりました。しかし、折れ曲がった鉄製のピンは現場での石を打ちつけて修正するのですが、60歳を超えたわが身には肉体的負担が大きく、以前のような作業効率は望みません。

また、最大の問題は西大巔山頂から100mの区間の斜面崩壊が年々進んでおり、これに対する対策はロープ設置では無力であるということです。早急に対応する必要があると思います。



西大巔の斜面崩壊



ロープ設置作業



湿原はNF米沢さんで設置済でした

## 雨の麦平

その日は一日雨だった。久しぶりに雨中登山をした。たどり着いた麦平は沼と化していた。登山者の踏み跡も水面下となっていた。このような攪乱は年に数回あるのだと思い至った。

この一帯の植生回復の仕組みの一端なのかもしれない。30年前の麦平と比較してコバイケイソウ群落は拡大しているようだ。



新年度の会費納入をお願いします：郵便振替02170-0-24351「高山の原生林を守る会」へ

「高山」高山の原生林を守る会会報 第97号 2016年6月発行

編集・発行：高山の原生林を守る会 HP：<http://www15.plala.or.jp/adumatakayama/index.htm>

代表連絡先：佐藤守 Phone 024-593-0188（夜間7時～9時）

郵便振替：02170-0-24351 「高山の原生林を守る会」

入会方法：年会費（500円）を添えて上記まで

編集：佐藤・奥田・小幡