

## CONTENTS

- 【研究員 調査・研究レポート】 防災海岸林再生のための近畿・四国太平洋岸沿海部の潜在自然植生調査 …… 1
- 【生態学寸描】 横浜北部地域の公園の白い花の咲く樹木 …………… 4
- 【IGES 国際生態学センター 市民環境フォーラム】 企業が取り組む息の長い森づくり –生物多様性への企業の貢献– … 7
- 【研究員活動記録】 2018年4月1日～7月31日 …………… 8
- 【編集後記】 …………… 8



【研究員 調査・研究レポート】  
**防災海岸林再生のための近畿・四国太平洋岸沿海部の潜在自然植生調査**  
 IGES 国際生態学センター上席研究員／村上雄秀

### はじめに

南海トラフによる大地震および津波が予測されている近畿・四国の太平洋側沿海部では、津波タワーの建設と共に海岸林植樹が行われている（高知県南国市など）。津波を遮断するのではなく波高、流速を低減し、人や建物など被害を抑制するソフトな減災機能を有する海岸林に対する期待は大きい（佐々木ほか 2013）。本研究は（公財）イオン環境財団の第26、27回環境保全活動に関する助成金（2016、2017年度）を受け、三重、和歌山、徳島、高知、愛媛県の防災海岸林の整備のため、以下の目的で実施した。

- ◆ 現況の海岸植生・海岸林の調査、評価
- ◆ 海岸林再生のモデルとなる潜在自然植生の把握
- ◆ 海岸林植樹のための植栽適性樹種の提案

### 対象・方法

防災海岸林のモデルとなる潜在自然植生の各類型を明らかにするため、紀伊半島と四国太平洋岸の森林や海岸植生全般を対象とした植物社会学的な現地植生調

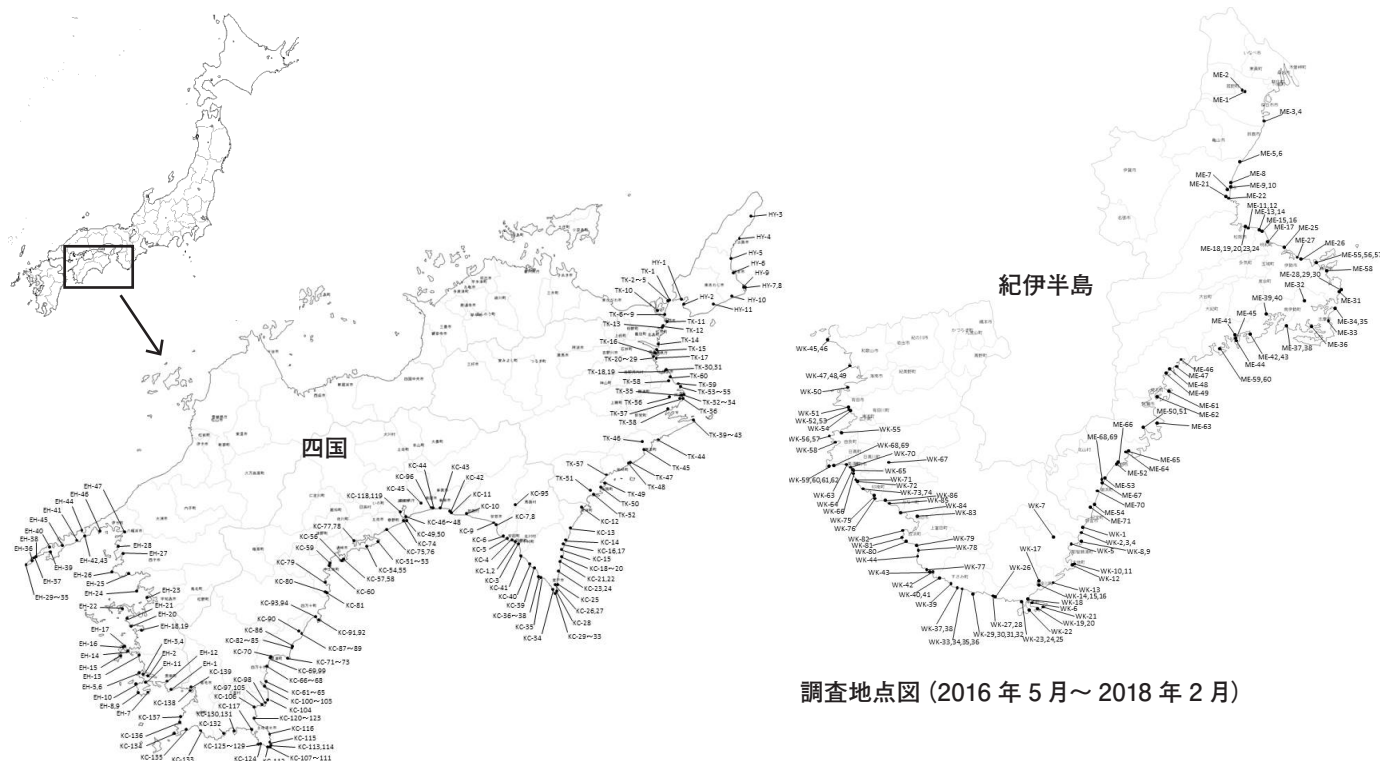
査を行った。現在、海岸に広く植栽されているクロマツなどの防潮林についても防災面と自然性の評価を目的に調査を実施した。現地調査は2016年5月～2018年2月に行った。

### 結果・提案

紀伊半島で157地点、四国太平洋沿岸で257地点の植生調査を実施した（次ページ上図）。これらを元に植生単位を抽出すると共に、その環境要因や立地配分の解析を行った。

- **近畿・四国太平洋沿岸の潜在自然植生**  
 調査対象域の潜在自然植生（自然林および自然低木林）として以下の植生単位を認めた。

<トベラ群団 *Pittosporion tobira*；海岸風衝低木林>  
 (1) トベラーウバメガン群集  
*Pittosporo-Quercetum phillyraeoidis*  
 : 調査範囲内の海岸断崖地に広くみられるウバメガン林で、しばしば海岸に面した半島の斜面に面的に発達する。植生高は2～8m。



調査地点図 (2016年5月～2018年2月)

(2) マサキトベラ群集

*Euonymo-Pittosporum tobira*

: トベラーウバメガシ群集域の海岸前縁部や砂丘などに土地的にみられる先駆性の強い海岸低木林。本地域ではハマヒサカキが特徴的に出現する。

(3) オニヤブソテツ-ハマビワ群集 (写真1)

*Cyrtomio-Litsetum japonicae*

: 調査対象域では高知県足摺岬以西から愛媛県佐多岬にかけて分布する海岸低木林。谷状地などトベラーウバメガシ群集よりも水分条件の良い立地に多い。

<スダジイ群団 *Castanopsis sieboldii*; 低地自然林>

(4) イノデータブノキ群集

*Polysticho-Perseetum thunbergii*

: 海岸断崖肩部など海からの水分供給で成立したタブノキ林で、ムサシアブミータブノキ群集域に点在す

る断片的に成立する。ゴミ投棄やシカの食害などで林床植生が衰退した林分も含まれる。

(5) ムサシアブミータブノキ群集

*Arisaemato ringentis-Perseetum thunbergii*

: 調査対象域のタブノキ林の中心となる森林で全域に広くみられる。沖積地や海岸後背などの適潤な立地に多い。和歌山県や三重県の南部、高知県足摺岬、室戸岬周辺域では本群集に熱帯性のアコウがしばしば出現する (写真2)。

(6) カゴノキ群集

*Actinodaphnetum lancifoliae*

: 徳島県の沖積地や海岸後背を中心にみられる森林で、ホルトノキやカゴノキ、イスノキなどが高木層を占める。タブノキ林の未発達な地域に多い。

(7) ミミズバイースダジイ群集

*Symploco glaucae-Castanopsietum sieboldii*



写真1. 四国西端にみられるオニヤブソテツ-ハマビワ群集

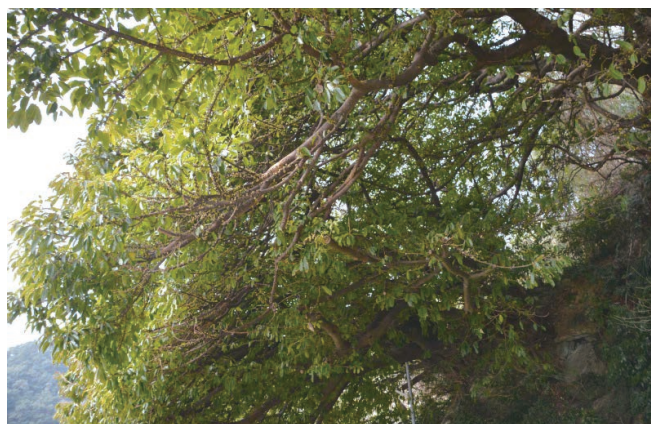


写真2. 調査地域の南部に特有のアコウ林

：静岡県中部以西～九州の低地に広く分布する暖地性のスダジイ林で、豊かな種組成を持つ。調査地域ではこの森林が伐採された後の里山林としてシイやカシの萌芽林が広くみられる。

### ■ 防災海岸林再生のための植栽適性樹種

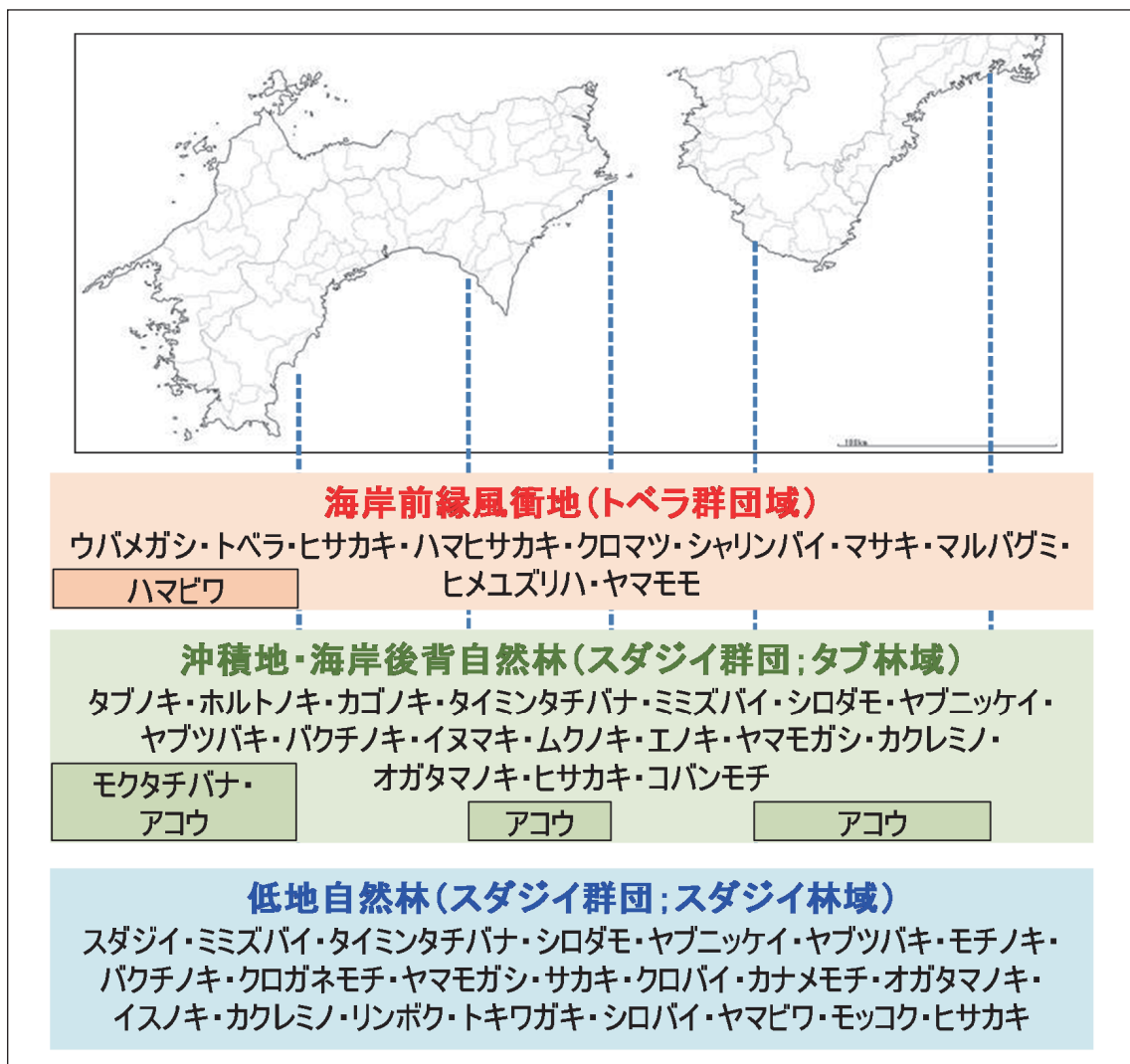
高知県土佐湾周辺などを除き、調査対象域内には広い砂丘は少なく、クロマツ防潮林の面積は限られる。高知県土佐清水市や三重県紀宝町などにはクロマツ防潮林後背にクスノキを主体とした海岸林が成立している。樹齢は数十年とみられ、ムサシアブミータブノキ群集などの潜在自然植生の構成種が多層構造を形成しており、防災海岸林の手本となる（写真3）。

調査結果に基づき近畿・四国太平洋沿岸の防災海岸林の植栽適性樹種を提案する（下図）。海岸最前縁の草原植生に続き、海風の影響の強い木本群落最前部には低木林であるトベラ群団の構成種が適合する。足摺岬以西ではハマビワが特徴的である。トベラ群団の後背が沖積地などの適湿な立地ではタブノキ林の構成種が



写真3. 三重県紀宝町のクスノキ海岸林

適合する。三重や和歌山の南部、徳島南部、高知東部、足摺岬以西の高知西部、愛媛西部では地域的にアコウなどが加わる。トベラ群団後背でもやや乾性な立地ではスダジイ林；ミミズバイースダジイ群集の構成種が適する。これらの樹種の植栽に際しては各樹種の生育に適合した土壌の整備と、ポット苗などの根系が保全された実生苗が必要である。



近畿・四国太平洋沿岸の防災海岸林再生のための植栽適性樹種



横浜市域は400km<sup>2</sup>以上の面積があり、沿岸部と内陸部とでは地形、土壌、植生が異なっている。沿岸部は照葉樹のスタジイやタブノキが生育するシイタブ林域となっている。一方、内陸部は関東ロームが堆積した台地が広がり、シラカシ林が成立するカシ林域となっている。

私は長いことシイタブ林域で生活していた関係上、内陸部に位置する都筑区に移転してから、公園や公園間を繋ぐ緑道に植栽されている樹種が、両地域間で異なっていることや北部地域では何となく白い花をつける樹木が多いように感じている。しかし、ちゃんと調べたわけではなく、私の主観によるものである。目に触れる機会が多いせいか、花の写真が溜まってきた。そこで北部地域に生育している樹種の内、白い花の咲く樹木をいくつか紹介したい。

### 1. ウワミズザクラ

ウワミズザクラの若い蕾（つぼみ）を穂のまま塩漬けにしたものを「杏仁子」と呼び、多雪地ではお茶受けとして重用してきた。花期は4～5月で、新しく伸びた枝の上半分にたくさんの花を総状につける。花卉より長い雄しべが目立つ。花や葉、折った枝などには強い香りがある。果実は黒紫色に熟すと甘くなり食べられる。和名はウワミゾザクラの変化したもので、昔、この材に溝を刻んで占いに用いたことによるという。

### 2. ヒトツバタゴ

樹冠に雪が降り積もったかのように、春に白い花を咲かせるヒトツバタゴは、岐阜県や愛知県の本曾川流域の一部と対馬に隔離して分布している。別名のナンジャモンジャノキはお目にかかれぬ珍しい木で、名前のわからないものをそう呼んでいる。地方によって種類は異なり、同じ神奈川県逗子市ではホルトノキを指している。

### 3. コブシ

流行歌の北国の春で有名。春3月にソメイヨシノより早い時期に、葉が開く前に6弁の白い花をつけ、木を真っ白に染める。花の基部に1枚の葉をつける。芳香を放つ。和名は果実のあつまりあるいはつぼみを拳（こぶし）に見立てたことによるという。

### 4. ホオノキ

モクレンの仲間であり、春から初夏に大きな葉が傘のように開き、その先に大きな花を上向きに咲かせる。花卉は白色ではなく、薄いクリーム色で碗形に開く。芳香が強い。北海道から九州まで分布する日本の固有

種。「朴歯の下駄」は古くから有名。大きな葉は食器としても利用されてきた、「朴葉味噌」、「朴葉餅」、「朴葉寿司」など各地に葉を用いた料理がある。

### 5. ヤマボウシ

ヤマボウシは「山法師」の意味で、真中にある球形の花序を僧の頭に、白い総苞を頭巾に見立てたものといわれている。6月ころに開花するが、1個の花のように見える4枚の白い総苞片は花びらではない。中心に集まって咲く小花は30個前後、果実は赤く熟すと食べられる。材はのみや匏（かんな）などの木部や木槌に利用される。

サクラの苗木をワシントンに贈ったその返礼として送られてきたという逸話で有名なハナミズキはアメリカ東部原産の花木である。総苞片の先端がへこむところがヤマボウシと異なる点である。英名の「ドッグウッド（dog wood）」は、この樹皮の煮汁でイヌを洗うと皮膚病が治るといわれることに因んでいる。

### 6. ミズキ

春の開花期には水を吸い上げる力が強く、そのころに枝を切ると、水がたくさん出ることから「水木」という。高さ20mにもなる落葉高木で、5月にたくさんの白い花をつける。花卉は4枚で、長さ5mmと小さい。果実は丸くて直径6mmくらいで、秋に黒く熟す。東北地方ではこけしの木地として利用される。

### 7. ハクウンボクとエゴノキ

ハクウンボクの白花が群がって咲くさまを白雲に見立てた名である。5月に下垂する総状花序に10～20個の芳香のある花をつける。材はろくろ細工や将棋の駒などに利用される。

同じ仲間に毒性があることから「えぐい木」という意味のエゴノキがある。花はよく似ているがハクウンボクより少し遅く咲く。エゴノキの花が一斉に落果すると、木の下が真っ白に花で埋め尽くされる。散り際は桜の花より見事かも知れない。前出のミズキやエゴノキは沿岸部にも多くみられる。

### 8. シロヤマブキ

シロヤマブキは1属1種で、花が白色でヤマブキに似ているところから「白山吹」と名づけられた。しかし、葉は対生で、花卉が4枚とヤマブキとはかなり異なる。葉を落とした後でも、その年に伸びた新しい枝（当年枝）の先に光沢のある黒色の果実をつける。中国地方や福井県の限られたところに自生しているという。

## 9. ウツギ

ウツギは高さ2mほどの落葉低木で、よく枝別れする。多数の白色の花をつける。枝が生長すると、髓が消失して中空になるので「空木(うつぎ)」と呼ばれる。旧暦4月の卯月(うづき)に開花することからウノハナ(卯の花)ともいう。卯の花の匂う垣根に♪♪と歌われるように垣根にも使用されている。



ウワミズザクラ

## 10. アセビ

常緑低木。馬酔木は馬や牛などの草食獣には有毒で、この木の葉を食べると酔っぱらったようになるからだとされている。このことからアセビは足しびれがつまったものともいわれる。3~4月に小さな白い花を総状につける。つぼ状の花を下向きに咲かせる。鈴なりになると風にしゃらしゃらと乾いた音で鳴る。花がピンク色の園芸品種もある。



ヒトツバタゴ



コブシ



ホオノキ



ヤマボウシ



ミズキ



ハクウンボク



エゴノキ



シロヤマブキ



ウツギ



アセビ

## 本の紹介



環境保全林の作り方を解説した「環境を守る森をつくる」(原田・矢ヶ崎, 2016)の続刊として「環境を守る森をしらべる」(原田・鈴木・林・目黒・吉野, 2018)が刊行されました。人の手によって造成された環境保全林の評価方法等を紹介しています。

出版社：海青社 Tel. 077-577-2677

<http://kaiseisha-press.ne.jp>

### 【ご案内】

#### 『植生調査研修－森林から路傍まで』開催

植生の調べ方を実地で学ぶ3日間の集中型の研修を開催いたします。

2018年9月30日～10月2日(3日間)

会場：天神島自然教育園(横須賀市)

地球環境戦略研究機関(葉山本部)(葉山町)

詳細は、

[http://www.jise.jp/info/info\\_H30kenshuu1.html](http://www.jise.jp/info/info_H30kenshuu1.html)

をご覧ください。



### フォーラム概要

2018年6月14日、東京都千代田区日比谷コンベンションホールで国際生態学センター主催の市民環境フォーラムが開催された。10年間以上森づくりに取り組んでいる企業3社にその内容、経緯、成果などについて御講演戴き、企業の自然環境や生物多様性の保全への取り組みの好例を紹介した。

### プログラム

- はじめに 鈴木邦雄 IGES-JISE センター長
- 趣旨説明 村上雄秀 IGES-JISE 上席研究員
- YOKOHAMA 千年の杜活動～社員による森づくり～
  - 森睦成 横浜ゴム (株) CSR本部 環境保護推進室長
  - イオンの植樹活動～25年の歩み～
    - 金丸治子 イオン (株) グループ環境・社会貢献部長
  - あさひ・いのちの森の10年～原風景の再生を目指して～
    - 武藤一巳 旭化成ホームズ (株) 環境・渉外技術部長
- パネルディスカッション

### 講演内容

#### 「YOKOHAMA 千年の杜活動」

2007年、宮脇 昭 IGES-JISE センター長（当時）の指導により「YOKOHAMA 千年の杜」活動を開始した。社員による種子の採取からスタートし、平塚製造所を始めとして全国14施設に植栽した。東日本震災後は岩手県大槌町で「平成の杜」づくりを、また海外では

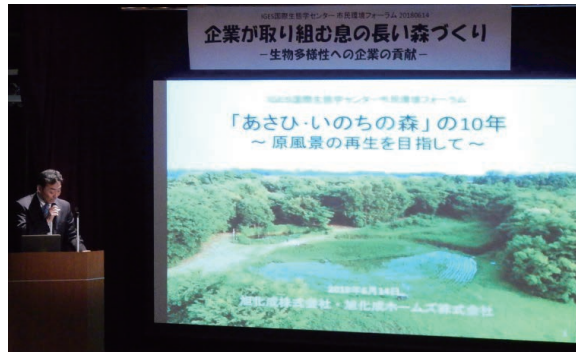
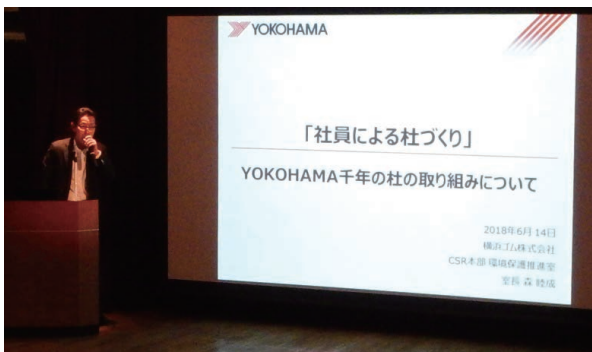
中国、アメリカ、タイなど20拠点において植樹を進めている。植樹実績は52万本以上に達し、自社生産の苗木を市民の植樹活動などに提供している。

#### 「イオンの植樹活動」

イオンの植樹活動は27年に及び、2018年2月現在で植樹本数は1,166万本以上に達した。植樹活動は、ショッピングモールの敷地内の植樹である「イオンふるさと森づくり」のほか、(公財)イオン環境財団による植樹、東日本大震災の被災地での「イオン東北復興ふるさと森づくり」の3面で進めている。平和・人間・地域という企業基本理念を、植える・育てる・生かすという森づくりの次のステージの実現に向けて生物多様性保全への取り組みなどを進めている。

#### 「あさひ・いのちの森の10年」

静岡県富士市にある約1haの自然再生地「あさひ・いのちの森」は地域の原風景の再生を目指し2005年から周辺域の調査を開始し、2007年に植樹を行った。水田、草地、湿原、流れ、池、里山林、自然林など地域にみられる多様な生態系を尾根や谷を持った人工的な地形に配置した。植栽後は植生のモニタリング調査や植栽苗の毎木調査、昆虫相調査などを通じ順応的管理を実施し、前例の少ないオニナルコスゲなどの希少な植物・昆虫の再生に成功した。



【研究員活動記録】

- 4/12 : 静岡県富士市「あさひ・いのちの森」調査 (村上)
- 4/14 : 神奈川県立生命の星・地球博物館野外観察 (JISE 共催)「春の里山の植物」講師 (矢ヶ崎)
- 4/25 : 国際生態学センター運営委員会 (村上)
- 4/26-27: 宮城県仙台市周辺植生調査 (イオンモール) (村上)
- 5/2-5 : 福井県環境保全林・滋賀県春季相調査 (村上)
- 5/8 : 神奈川県自然保護協会役員会 (村上)
- 5/11 : 植生研究会 (横浜) (村上)
- 5/12 : 昭島市環境学習講座「植物を観察しよう」講師 (矢ヶ崎)
- 5/15 : 国立市「大学通り緑地帯全体計画検討会」出席 (矢ヶ崎)
- 5/17-18: 三重県津市周辺植生調査 (イオンモール) (村上)
- 5/20-21: 長野県山ノ内町植生調査及び植樹祭打合わせ (目黒)
- 5/23 : 経団連シンポジウム「企業と NPO 等との交流会」参加 (村上・目黒)
- 5/27 : 山口蓬春記念館「春季企画展スペシャル・トーク」講師 (矢ヶ崎)
- 5/28-30: 福井県森づくり課共同研究 (矢ヶ崎)
- 6/2 : 神奈川県立生命の星・地球博物館実習観察 (JISE 共催)「磯の生きものウォッチング」講師 (矢ヶ崎)
- 6/3-8 : 鹿児島県海岸林調査 (村上)
- 6/9 : 神奈川県ホットスポット自然観察会 (神奈川県江の島) (村上)
- 6/10 : NPO 法人子どもがかける虹の森ネットワーク環境学習会 (JISE 共催)「どんぐりっておもしろい」講師 (矢ヶ崎)
- 6/13 : 植生研究会 (横浜) (村上)
- 6/14 : IGES-JISE 市民環境フォーラム (村上・矢ヶ崎・林・目黒)
- 6/15-19: タイ環境保全林調査打ち合わせ (目黒)
- 6/16 : 神奈川県自然保護協会総会出席 (村上)
- 6/18-20: 福井県森づくり課共同研究 (矢ヶ崎)
- 6/22-24: 長野県山ノ内町植樹祭指導 (目黒)
- 6/29-7/6: ラオス・ルアンプラバン県林業セクション共同研究 (矢ヶ崎)
- 6/27-7/2: カンボジア植栽地生長調査 (林)
- 7/3 : IGES-JISE 公開研究会 (村上・目黒・林)
- 7/7 : NPO 法人 ReNaFo「ふるさとの森づくり専門家研修」講師 (矢ヶ崎)
- 7/8 : NPO 法人 ReNaFo「ふるさとの森づくり専門家研修」講師 (林)
- 7/10 : 神奈川県自然保護協会役員会 (村上)
- 7/17 : 静岡県富士市「あさひ・いのちの森」調査 (村上・林)
- 7/19-20: 宮城県大崎市植生調査 (JR 東日本) (村上・林)
- 7/23-25: 福井県森づくり課共同研究 (矢ヶ崎)
- 7/23-25: 秋田県小坂町植樹祭指導 (目黒)
- 7/24 : 東京都清瀬市アカマツ林調査 (林)
- 7/26 : 国立市「大学通り緑地帯全体計画検討会」出席 (矢ヶ崎)
- 7/27 : 静岡県小山町植栽地調査 (静岡県企業局) (村上)

❖ 編集後記

気象庁の観測によると、日本の平均気温は 1898 年 (明治 31 年) 以降、100 年間あたり約 1.1℃上昇しているとのこと。特に 1990 年代以降は、熱帯夜 (夜間の最低気温が 25℃以上) と猛暑日 (最高気温が 35℃以上の日) が増え、逆に 1 日の最低気温が 0℃未満の冬日は少なくなっています。ここ 3 年間の 7 月の横浜の平均気温も 25.4℃ (2016 年)、27.1℃ (2017 年)、28.0℃ (2018 年) と推移しています。部屋の中でも水分や塩分を適度に取り、この暑さを乗りきりましょう。

(林 寿則・大槻みき子)

JISE Newsletter Vol.80

発行者：(公財) 地球環境戦略研究機関 国際生態学センター 発行年月日：2018 年 8 月 31 日  
 〒 222-0033 横浜市港北区新横浜 2-14-27 新横浜第一ビルディング 3F Tel:045-548-6270 Fax:045-472-8810  
 E-Mail:ecoinfom@jise.jp URL:http://www.jise.jp ※この冊子は再生紙 (古紙配合率 100%) を使用しています。