



自然科学書協会 会報

NSPA JAPAN

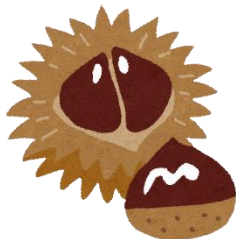
THE NATURAL SCIENCE PUBLISHERS' ASSOCIATION OF JAPAN



2022 年 10 月 12 日 No.4
(通算 101 号)

目 次

1. 自然科学の時間：「北海道にも広がる赤潮被害」	2
(岩滝 光儀：東京大学大学院農学生命科学研究科准教授)	
2. 専門家に聞く：「先生！電力不足について教えてください！」	5
(横山 明彦：東京大学名誉教授)	
3. 第 72 期第 1 回研修会報告（研修委員会）	10
4. 第 72 期第 2 回研修会報告（研修委員会）	11
5. 著作・出版権委員会報告（著作・出版権委員会）	13
6. 事務局だより	14
7. 編集後記	15



発行人：飯塚 尚彦 / 編集：広報委員会

一般社団法人 自然科学書協会

<https://www.nspa.or.jp/>

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-101 神保町 101 ビル 3 階

TEL：03-5577-6301

◆ 1. 自然科学の時間 ◆

「北海道にも広がる赤潮被害」

いわたき みつりの
岩滝 光儀

(東京大学大学院農学生命科学研究科准教授)

1. 日本の有害赤潮

「赤潮」はプランクトンの大量増殖による水域の着色現象である。着色するほど増殖した植物プランクトンは、その種類により赤潮の色調も異なり、生態系や漁業に与える影響も異なる。光合成を行う植物プランクトンは水域の基礎生産者であるため、赤潮は水産業にとって有益なことも多いが、一部の種による赤潮は養殖魚介類等を斃死させることがある。日本では、1972 年に瀬戸内海で発生した大規模な赤潮による養殖ハマチの斃死被害を発端として、赤潮とこれに関連する漁業被害の情報がまとめられている。これまで日本で発生した漁業被害を伴う赤潮の記録を見ると、ラフィド藻（シャットネラ属など）や渦鞭毛藻（カレニア属など）などの数種を原因とするものが 7 割以上を占めている。



渦鞭毛藻 *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮



渦鞭毛藻 *Takayama* sp. の赤潮

私は植物プランクトンの系統分類を専門としている。日本や東南アジアの沿岸域をフィールドとして、赤潮や貝毒の原因となる有害藻類（harmful algal blooms, HAB と呼ばれる）の分類や分布を調べてきた。魚介類等を殺す有害赤潮と、二枚貝等が毒化することでヒトの健康被害を起こす貝毒は、原因となる植物プランクトンの種類が異なる。これら有害藻類の分類に関する情報は、東南アジアなどで有害藻類の研究者やモニタリング担当者を対象とした研修会などで共有してきた。日本では、各県水産試験場等の有害藻類担当者が赤潮や貝毒の原因種を調査しており、魚介類への影響が想定される状況では漁業者にこの情報を伝えている。担当者は異動するため、有害藻類情報をまとめている水産研究・教育機構（甘日市）では有害藻類の識別技術に関する同定研修会を毎年開催している。

瀬戸内海や西九州など西日本の沿岸域では夏季から秋季にかけて有害赤潮が発生し、漁業被害も例年のように発生している。これまで 50 年にわたる経験から、西日本では調査対象となる有害

赤潮原因種の多くが把握されており、養殖が盛んな海域ではこれらの出現動向が赤潮形成前からモニタリングされていることも多い。一方で、北海道や東北地方など東日本の沿岸域では、主に貝類養殖が行われているため貝毒原因種（アレキサンドリウム属、ディノフィシス属など）は調査されているが、魚類養殖が少ないこともあり有害赤潮による漁業被害の記録は少ない。しかし近年では、北海道沿岸でもカレニアやシャットネラなどの有害赤潮原因種の出現が確認されており、小規模ながら赤潮の形成も報告されていた。

2. ウニやツブなどの大量死を引き起こした道東赤潮

2021 年 9～11 月に北海道東部太平洋岸に大規模な赤潮が突如発生し、ウニやツブなどが大量死した。この道東赤潮による漁業被害は 80 億円を超えるとされ、これは日本最大の赤潮被害額となった。この原因種である渦鞭毛藻カレニア セリフォルミス (*Karenia selliformis*、以下、セリフォルミス) による赤潮も、日本で初めての発生事例となった。私がこの道東赤潮に関する情報を水研機構(廿日市)の担当者から受けたのは同年 9 月下旬のことである。水研機構(釧路)と北海道大学(厚岸)では 9 月中旬より周辺の海水が着色し、これを引き入れている水槽では飼育生物が死んでいるということであった。「カレニアだと思うんだけど」と出していただいた写真を見て驚いた。西日本でもよく出現するカレニア ミキモトイ (*Karenia mikimotoi*) と細胞は似るが、葉緑体が明らかに小さく、数が多い。この特徴は、一年前の 2020 年秋季にロシアのカムチャツカ半島沿岸に出現したカレニアと似ていた。



カレニア セリフォルミス (*Karenia selliformis*)

ロシア・カムチャツカ半島沿岸では 2020 年秋季に海洋生物の大量死が発生しており、私はその赤潮原因種の同定も支援をしていたが、特定が難しい状況にあった。現地では大量死の原因特定が遅れ、ロケット燃料漏洩などの噂まで広まっていた。カムチャツカ半島はロシア科学アカデミーの研究所があるウラジオストクから 2,000 km ほど離れており、さらに赤潮もアバチャ湾岸の街から離れていたことから、生きたままの赤潮試料の入手に苦慮していた。少数の生きている細胞や化学固定で変形した細胞の観察からは、小さな葉緑体を多数もつ種を含め、数種のカレニアが確認されており、抽出した DNA 配列からはセリフォルミスともう一種のカレニアの存在は確認できていた。カレニアの細胞は柔らかいため大きさと形状が変化しやすく、また、赤潮中にはカレニア属の別種が混在することも多い。困難であったのは、種を識別して細胞を計数し、優占種を特定することであった。これら小さな葉緑体をもつ細胞がセリフォルミスかと思われたが、この特徴的な葉緑体に関する記述が過去の文献に見当たらなかった。

3. 道東赤潮原因種のカレニアを探る

道東赤潮の試料は、釧路と厚岸よりすぐに送られてきた。予想通り、葉緑体が小さなカレニアが元気に泳ぎ回っていた。カムチャツカ赤潮の経験から、初期段階で優占種を特定すること、混在種を把握すること、細胞の形状変化を把握することが、このカレニア赤潮の動向把握やその後

の研究に重要なことが分かっている。手早く同定するために単細胞 PCR という方法を用いた。赤潮に含まれるさまざまな形状の細胞を一つずつ顕微鏡下で単離し、PCR チューブに入れてそれぞれの DNA を増幅し、配列決定することで短時間で優占種を特定でき、細胞の形状変化もある程度把握できる。研究員と大学院生が夜中まで作業してくれたおかげで、優占種と混在種の一部は 2 日後の朝までに特定できた。培養株は確立するまでに 1 か月程度かかるため、その後の確認に用いた。ここで同定できた優占種セリフォルミスと混在するカレニア科の数種については細胞の特徴をまとめ、北海道立総合研究機構などの道東赤潮調査に携わる研究者と共有し、特に現場での細胞計数に役立ててもらった。

その後も赤潮試料を送付していただいていたが、10 月中旬になると、葉緑体が縮小して透明に見える細胞も出現してきた。これもカムチャツカ赤潮では同定できていなかった細胞であった。同様に単細胞 PCR で系統的位置を調べるとセリフォルミスと一致し、形態的変異の一部であることが分かった。これら細胞の形態や系統的位置などの情報はまとめて報告している (<https://doi.org/10.1016/j.hal.2022.102204>)。

道東赤潮は 11 月まで継続して大きな漁業被害を記録した。赤潮は自然現象であり対策による被害軽減は困難なことも多い。しかし、国内で初めて発生したセリフォルミスの赤潮を理解するために現場の研究者が多く情報を取得しており、また、道東赤潮から得た知見からは 2020 年のカムチャツカ赤潮についても理解が進んだ。これらを記録することが、今後セリフォルミス赤潮が出現した際の対応に役立つものと期待している。

－ 執筆者略歴 －



2002 年 東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程
 2002 年 長崎大学水産学部研究員
 2005 年 長崎大学環東シナ海海洋環境資源研究センター助手
 2009 年 デンマーク・コペンハーゲン大学客員研究員
 2010 年 山形大学理学部准教授
 2014 年 東京大学アジア生物資源環境研究センター准教授
 2021 年 東京大学大学院農学生命科学研究科准教授
 現在に至る

◆ 2. 専門家に聞く ◆

「先生！ 電力不足について教えてください！」

～横山 明彦先生に電力不足についてお聞きしました～

よこやま あきひこ
横山 明彦

(東京大学名誉教授)

ー 最近、「電力不足」や「電力ひっ迫」といったことをよく耳にしますが、電力不足や電力ひっ迫とはどのような状況なのでしょう？

電力不足や電力ひっ迫に使われる「電力」という一般的な言葉には、二つの物理的な意味があります。一つは、ある期間の電気エネルギー量の合計を表す[W・sec]（電力分野では[kWh]や[MWh]がよく使われます）の単位を持つ「電力量」と、もう一つは瞬時の電力量を表す[W]（電力分野では[kW]や[MW]がよく使われます）の単位を持ついわゆる「電力」です。[W・sec]はエネルギーの単位の[ジュール]と同じで、[W]は1秒間に発生・消費するエネルギーの仕事率の単位の[ジュール/秒]と同じです。[kW]で表される発電所の発電出力は発電設備容量などの発電能力から決まり、[kWh]で表される発電所がある期間に発電する電力量は、発電出力だけではなく燃料や貯水量の確保量などを含めた発電設備の稼働状況から決まります。

電力システムでは、発電所からの供給電力[kW]と需要家（消費者）の消費電力[kW]が瞬時に一致しないと、周波数（発電機の電氣的回転速度）が既定の値から変動し、その変動が大きくなると発電機が停止、つまり停電となってしまいますので、消費電力に合わせて電力を供給する必要があります。「電力不足」とは、発電機の故障や消費電力の急増などによる発電所からの供給可能な電力の不足のことを言います。また、「電力ひっ迫」とは電力不足になる直前の、需要家の消費電力が発電所からの供給可能な電力にほぼ近づいた状態を言い、「需給ひっ迫」とも言い、一般的には「電力不足」とほぼ同じように使われています。

ー 2021 年 1 月初めに発生した電力ひっ迫は発電設備の容量を超える需要があったのでしょうか？

この電力ひっ迫は、発電設備つまり kW は十分に確保されているにも拘らず、火力燃料(LNG)の在庫不足(kWhの不足)から燃料をできるだけ使わないようにするために発電出力を制限(kWが不足)したために発生したわが国で初めての事象でした。

わが国は2020年12月から断続的な寒波に見舞われ暖房の電力需要が増加し、ちょうどその頃、石炭火力発電所の設備トラブルが発生し、渇水による水力発電量の低下、悪天候による太陽光発電量の低下も重なり、火力発電所ではLNGの焚き増しを行い、発電出力を増加させました。またその頃、海外の産ガス国のLNG生産設備の設備トラブルが発生し、LNGの調達が難しくなりました。2021年の1月に入りLNG燃料の在庫量がぐいさ不足し、LNG火力発電所の出力を抑制することになり、全国的な需給ひっ迫状態になったということです。

一 今年の 3 月 16 日から 23 日に発生した電力ひっ迫も同じ状況だったのでしょうか？

通常ですと 3 月に入ると、少し暖かくなり需要が減少してくるので、火力発電所は補修点検に入り火力発電所の稼働数が減ってきます。そのような状況の下で、3 月 16 日に福島県沖で大きな地震が発生しました。地震によって火力発電所が 600 万 kW 以上停止し、2 日後の 3 月 18 日においても 470 万 kW が停止していました。また予期せぬ石炭火力発電所の設備トラブルが発生し、悪天候で太陽光発電量も低下しました。気温の低下による暖房の電力需要も前日想定需要から 100 万 kW 程度増加するということが重なり需給ひっ迫に至りました。これは、地震と異常気象が重なった事例です。

最近の 6 月末（6 月 27 日～7 月 1 日）にも東京エリアで需給ひっ迫が発生しました。まず、3 月の状況と同様に、夏の高需要期に備えて補修点検に多数の火力発電所が入っているところに、梅雨が予定よりかなり早く 6 月 27 日に明けて記録的猛暑になったので、一部補修計画を見直して 100 万 kW 程度補修を延期し、供給力を確保しました。しかし需要は、気温上昇により東日本大震災以降の 6 月の最大需要を 510 万 kW から 760 万 kW 上回る状況になり、連日需給ひっ迫が発生しました。これは、これまでも何度も経験したいわゆる気温上昇による需要急増に対する発電側の kW 余裕不足にあたります。

以上見てきましたように、最近の需給ひっ迫には、異常気象による需要の増加だけではなく、地震、異常気象、燃料不足による発電出力の低下などが加わっており、原因の複雑化があります。

一 電力が不足した場合はどのように対応するのでしょうか？

需給ひっ迫の対応には、ひっ迫が予想されたときの直前対策、短期対策、中長期対策があります。ここでは直前対策について述べましょう。直前対策には、以下に挙げる①～⑥および⑦があります。

①発電所補修計画の見直し

基本的には電力需要の少ない時期（春や秋）に集中的に補修点検作業を行いますが、普段でも補修点検が入ります。需給ひっ迫時にはこの補修に入る直前の発電機の補修点検を延期し、稼働状態を維持します。しかしながら、この補修点検を延期すると、それ以降の補修点検スケジュールがタイトとなり、次の高需要期である夏や冬に補修点検をせざるを得ないようになるので注意が必要です。

経緯	対応
3月21日（月・祝） 20:00 需給ひっ迫警報① ⇒ <u>東京管内に警報を発令</u>	✓ 火力発電所の出力増加 ✓ <u>自家発の焚き増し</u>
3月22日（火） 11:30 需給ひっ迫警報② ⇒ <u>東北管内を警報に追加</u> 14:45 経産大臣緊急会見（更なる節電の要請） 21:00 停電回避の見込みを発表 23:00 需給ひっ迫警報③ ⇒ <u>東北管内の警報を解除</u>	✓ 補修点検中の発電所の再稼働 ✓ <u>他エリアからの電力融通</u> （中部→東京、東北→東京を最大限活用） ✓ 小売から大口需要家への節電要請
3月23日（水） 11:00 需給ひっ迫警報④ ⇒ <u>東京管内の警報を解除</u>	

3 月 21 ～ 23 日の東京・東北エリアにおける需給ひっ迫時の対応

【出典】第 52 回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 資料 4-6「2022 年 3 月の東日本における電力需給ひっ迫に係る検証とりまとめ」

②電源の出力増加

火力発電所で定格出力を上回る出力での運転を行うことです。本年 3 月の需給ひっ迫時では定格を 1～数%上回る出力で運転し、東日本地域で約 36 万 kW 程度余分に確保できました。なお、定格を上回る運転をすると効率が低下し、経済性が悪くなるだけでなく、寿命にも影響を与えます。また、届けた工事計画書通りに法令を遵守して運転をしなければなりませんので、平時では定格を超えた運転はしません。

③他エリアからの需給ひっ迫融通

地域間連系線（周波数変換設備も含む）を用いて隣のエリアやもっと離れたエリアで電力が余っている場合、そのエリアから地域間連系線を用いて融通をしてもらいます。地域間連系線には様々な電氣的制約条件から送電可能容量が設定されていますが、予備力が 3%を切るような緊急事態では、この送電可能容量を超えて送電することがあります。これは、この地域間連系線に万一事故が発生し送電可能容量を超えた送電が突然遮断された場合のリスクと、ルール通りの送電により電力不足で計画停電に至る場合のリスクを考えて決定します。

④50Hz、60Hz 両用発電機の切換

50Hz、60Hz 地域の境界には 50Hz、60Hz 両用の水力発電所があります。この発電所を電力不足エリアの周波数に切り換えて運転を行います。

⑤自家発電機の焚き増し

自家発電機（自家発）保有事業者に発電余力の焚き増しの要請を行います。自家発保有事業者には、日常的に自家発設備を使用し、自家消費分を除いた余剰電力を売電する鉄鋼や化学などの大規模な工場と、停電などの非常時のみに自家発設備を使用するか、平時は専ら自家消費のみに使用する小規模な工場や病院、空港などがありますが、前者に対して焚き増しの要請が行われます。本年 3 月の需給ひっ迫時では、2 日間の 40 時間に亘って約 5 万 kW の発電出力が確保できています。自家発保有事業者も燃料供給の制約があり急な要請にはなかなか対応が難しいところがあります。

⑥電圧低下による需要削減

変電所の電圧制御装置を調整して需要家側の電圧を低下させることで需要を抑制する対策です。負荷が定インピーダンスの場合は電圧の二乗に比例して需要が抑制されます。本年 3 月の需給ひっ迫時では、東京エリアでは 2 日間の 28 時間に亘って約 35 万 kW の需要削減ができました。

これまでに述べましたあらゆる対策を踏まえても需給ひっ迫が予測される場合には、⑦資源エネルギー庁から需要家への節電要請が行われます。本年 3 月の東日本地域の需給ひっ迫においては、エリアを跨ぐ広域（東京エリア+東北エリア）での予備率が 3%を下回る見通しになった場合に前日の 18 時までに発令すべき「需給ひっ迫警報」の発令が遅れ、需要家の節電の準備が難しかったことをうけ、その後、本警報は前日 16 時を目途に発令し、また、広域での予備率が 5～3%になる見通しとなった場合には、新たな「需給ひっ迫注意報」を警報と同じ前日 16 時を目途に発令することとなりました。加えて、エリア個別での予備率が 5%を下回る見通しになった場合には、そのエリアの一般送配電事業者から前々日 18 時頃までに「需給ひっ迫準備情報」を発信することになりました。この準備情報と注意報は本年 6 月の需給ひっ迫時に早速発令されています。

では、この節電の効果はどれくらいだったのでしょうか。本年 3 月 22 日の需給ひっ迫時の東京エリアのデータから東京電力 PG が解析したところ、主に家庭需要である低圧の電灯需要の 24 時間の節電率（kWh ベース）は 4%、節電量が最大となった 17～18 時では節電率は 11%でした。

小さな商店・工場などの低圧の動力需要では、ほとんど節電効果は見られなかったそうです。ビル・商店・百貨店・スーパーなどの高圧の業務用需要、工場などの高圧の産業用需要は、24 時間で約 2%の節電率でそれほど高くありませんでした。特別高圧の産業用需要は、24 時間の節電率 7%で、節電量が最大となった 18～19 時では、節電率は 13%と大きく、送配電事業者からの DR の発動連絡や電気事業者からの個別連絡があり節電に取り組まれたものと推察されています。つまり、家庭需要と節電プログラムに入っている特別高圧の産業用需要で大きな節電効果があったということになります。

	東京電力エリア	北海道電力エリア	東北電力エリア
6月26日 (日)	※前日26日16:00 発令		
6月27日 (月)	電力需給 ひっ迫準備情報 (29日)	電力需給 ひっ迫準備情報 (29日)	電力需給 ひっ迫準備情報 (29日)
6月28日 (火)	電力需給 ひっ迫注意報 (30日)	電力需給 ひっ迫準備情報 (30日) 改善 (注意報無し)	電力需給 ひっ迫準備情報 (30日) 改善 (注意報無し)
6月29日 (水)		改善 (注意報無し)	改善 (注意報無し)
6月30日 (木)	※30日16:00に解除する旨のプレス ※30日18:00をもって解除		
7月1日 (金)			

6月26～30日の東京・東北・北海道エリアにおける需給ひっ迫時の対応

【出典】第 52 回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 資料 4-3「電力需給対策について」

一 冬の寒波到来時など、これから電力が不足しないか心配です。今後、電力不足に向けた取り組みはされているのでしょうか？

今冬の電力需給も大変心配されています。今後については短期的、中・長期的な対策となります。これについて述べましょう。

まず、需給ひっ迫の 2～1 か月前の短期的な対策として、追加供給力(kW)公募と追加電力量(kWh)公募という供給力確保策があります。kW 公募とは、募集 kW 容量、提供期間、時間帯、最低入札容量、発動回数、発動の場合の運転継続時間、応動時間などの要件を国が設定し、供給力不足エリアの一般送配電事業者が共同で提供開始日の 2～1 か月半前くらいまでに募集し、それに対して休止中の電源などが応募するものです。落札した電源に対する公募費用（固定費＋燃料費）は一般送配電事業者が託送料金の仕組みを利用して需要家から回収します。落札電源は、発動指令に従い電力市場に応札し、得られた利益は一般送配電事業者に還元し、落札されなかった場合は、一般送配電事業者の調整力として使われることになります。

kWh 公募は、先に紹介しました 2021 年 1 月の kWh 不足による需給ひっ迫を受けて、国が策定した燃料ガイドラインに沿って各発電事業者が必要な燃料確保を行うことを前提としたうえで、現在の世界情勢を考えると LNG 調達リスクに備える必要があることからわが国全体として行われています。kW 公募と同様に、募集 kWh 容量、提供期間、市場供出のタイミング・価格、最低入札電力量などの要件を国が設定し、沖縄を除く一般送配電事業者 9 社が共同で募集し、落札した電源に対する公募費用（ほとんどが燃料費）は一般送配電事業者が託送料金の仕組みを利用し

て需要家から回収するものです。落札電源は、発電事業者の判断で電力市場に kWh を全量応札し、得られた市場収益は一般送配電事業者に還元し、一部は落札事業者が得られることになっています。

電力不足の構造的問題は、これまでの市場を活用した電力自由化の進展とカーボンニュートラルに向けた再生可能エネルギー電源の導入促進とが絡み合って、収益の得られない非効率な火力発電所の休廃止、石炭火力発電所のフェードアウト、そして発電事業への投資予見性の低下が進んでいることです。したがって、中・長期的な対策としては、①発電所の休廃止の事前届出制の導入、②休止電源を維持する仕組みの構築、③新規電源投資の促進などがあります。

まず、①ですが、10 万 kW 以上の発電設備を休廃止する場合は、予定日の 9 か月前までにその届け出をすることになりました。休廃止までに時間を確保することによって、その後の需給バランスのチェックを行い、必要であれば kW 公募などの対策ができるようにするものです。

次に②ですが、kW 公募を行っても休止電源に応募してもらえるかどうか、また容量市場で必要な供給力が確保できるかどうかは不透明でリスクがありますので、一定期間内に再稼働可能な休止電源を引き続き維持する仕組みについて今後検討していくことになっています。

最後の③は、電源確保の王道である新規電源投資を促進することです。発電設備が容量収入を得られる期間が一年間（毎年、容量市場に応札する必要あり）である現在の容量市場の仕組みに、環境性のよい発電設備に対して容量収入を得られる期間を複数年間（例えば 20 年間程度）とする新たな仕組みを導入することが検討されています、これにより、新規投資が促進されるものと期待されています。

以上のように、今後の電力の需給状況には引き続き厳しいものがあります。この電力不足の構造的問題に対しては早急にしっかりと検討がされ実行されることを期待したいと思います。

－ 執筆者略歴 －



1984 年 東京大学大学院工学系研究科電気工学専門課程博士課程
修了 工学博士

1984 年 東京大学工学部助手

1985 年 同講師

1989 年 同助教授

2000 年 東京大学工学系研究科教授

2008 年 同大学新領域創成科学研究科教授

2017 年 電気学会会長（第 104 代）

2019 年 東京大学工学系研究科教授

2021 年 経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会委員長

2022 年 東京大学定年退職 名誉教授

現在に至る

◆ 3. 第 72 期第 1 回研修会報告 ◆

日 時：2022 年 9 月 6 日（火）15 時～16 時
 形 式：ZOOM を利用したオンライン形式
 テーマ：コロナ禍において成長する電子図書館市場
 講 師：林 剛史 様（株式会社メディアドゥ 電子図書館推進センター）
 参加者：68 名

第 1 回研修会を工学書協会と共催しました。講師に株式会社メディアドゥ電子図書館推進センターの林剛史氏をお迎えし、「コロナ禍において成長する電子図書館市場」をテーマに講演していただきました。当日の参加者は、工学書協会と併せて 20 社 68 名でした。

前半では、昨年トーハンと資本業務提携を結ばれた（株）メディアドゥによる電子書籍市場活性化へ向けた多面的な取り組みと、導入されているシステムについて解説いただきました。その後、公共・学校向け電子図書館サービスを中心に、2007 年に電子図書館が初導入されてから現在に至るまでの動向について説明いただきました。

コロナ禍により 2020 年に発生した公共図書館サービス停止の影響は大きく、電子図書館に対する社会の認識変化が追い風になり、内閣府地方創生臨時交付金による「図書館パワーアップ事業」や、自治体補正予算による予算確保が電子図書館サービス導入を加速化させている現状が紹介されました。また、学校図書館については、GIGA スクール構想や学習指導要領の変化によって電子図書館が重要視されつつある点も、具体的な導入実績と共に解説いただきました。

最後に設けられた質疑応答の時間には、出版社側から図書館側への具体的な販売価格設定について質問がありましたが、図書館に対して提示される初期費・運営費・コンテンツ費などの概算、販売モデルの種類やその特長について詳らかに有意義な情報提供をいただきました。

（研修委員会 片岡 一成：恒星社厚生閣）

講師のメディアドゥ林様

資料を共有してのご説明

◆ 4. 第 72 期第 2 回研修会報告 ◆

日 時：2022 年 9 月 21 日 (水) 14 時～15 時
形 式：ZOOM を利用したオンライン形式
テーマ：出版情報登録センター (JPRO) での『国際分類』Thema 登録方針について
講 師：出版情報登録センター (JPRO) Thema 対応部会
参加者：62 名

一般社団法人日本出版インフラセンター (JPO) の出版情報登録センター (JPRO) Thema 対応部会事務局よりご提案をいただき、「出版情報登録センター (JPRO) での『国際分類』Thema 登録方針について」をテーマに、第 2 回研修会を工学書協会と共催しました。参加者は工学書協会と併せて 26 社 62 名でした。

まず講演会冒頭では、国際書籍分類コード「Thema」について、その起源から各国での導入状況などをご説明いただきました。「Thema」とは 2013 年にリリースされた国際標準の書籍分類コードで、EDItEUR (書籍・電子書籍における電子商取引のための標準化調整を目的とした国際団体) が管理を行っています。アマゾンジャパンの採用開始もあり、国内実用化が急がれるとのことでした。

販売商業視点から発想された Thema の分類は細分化・階層化により約 7,000 に及ぶ詳細な分類コードで構成されています。そのため、書籍登録時の作業負担が懸念されていましたが、JPO では、既存システムの改修を行い、現在、国内で普及している C コード、NDC コード等の分類コードや BooksPRO での分類をベースに、ふさわしい分類コードを自動的に推薦してくれるシステムを本年 10 月より実験的にご提供いただけるとのことでした。本講演では、既刊本を例に挙げて、Thema の構造と併せて、具体的な解説をしていただきました。

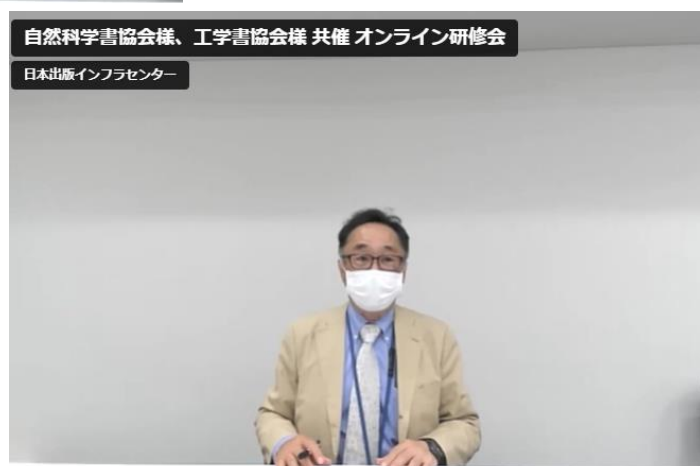
講演会後半では、このシステムがよりスムーズに稼働し、書店・図書館司書の利用も多い BooksPro への情報の反映が進めば、書籍検索時に従来よりも多面的な関連書の提示が可能となり、選書の機会が広がる将来像を提示いただきました。また一方で、出版社に対しては、登録時に困惑する場面が予想されるジャンルや、現在、便宜的につけられている Thema オリジナル分類名の適切な日本語訳の提案などについての協力が不可欠である点についても丁寧にご説明をいただきました。

精確でグローバルな検索網の構築に向けて、Thema の普及と進化が求められている現状と、将来を見据えた取り組みの胎動に、ひとつの転換点を意識させられる講演会となりました。

(研修委員会 片岡 一成：恒星社厚生閣)



「1.開会ご挨拶」JPRO 田中委員長



「2.Thema について」講師 大沼様



「3-1.JPRO 情報発信者の入力方法について」講師 岡野様



「3-2.JPRO 運用方針について」
講師 渡辺様

◆ 5. 著作・出版権委員会報告 ◆

■授業目的公衆送信補償金制度（SARTRAS）関連の動向

2021 年 4 月より本格的に運用が始まった本制度ですが、今年度は補償金を分配するための著作権者特定作業が開始されています。昨年度一年間で補償金額は約 49 億円となり、そこから運営経費などを差し引き、約 34 億円が著作権者へ分配されることとなります。書籍の利用に関しては出版社著作権管理機構（JCOPY）が SARTRAS より著作権者特定作業の委託を受けており、本年 6 月より JCOPY から当協会会員各社様へも作業の依頼がされていることと思います。JCOPY からの報告では「教育機関からの利用報告に不備が多く著作権者の特定が困難」「補償金の範囲を超えた利用のため許容しがたい」との声が出版社から多く上がっています。昨年度より開始した制度のため課題の多い運用となっていることは確かだと思しますので、今後、この事業を継続していくために「この点はもっとこうしてほしい」という要望の声が改善に向けての材料となります。作業を通じてお気づきの点は積極的に JCOPY へお寄せください。

補償金の分配方法は、教育機関から利用報告のあった著作物のうち、著作権者が特定された著作物の利用頁数に応じてポイントを加算し、年度中のポイントに応じて補償金額を振り分けて配分することになります。つまり、著作権者が特定されなかった場合にはポイントが加算されず、実際には利用されたにもかかわらず補償金が支払われないこととなります。現在各社で行っている著作権者特定作業は補償金の分配に直接結びついてくる重要な作業となりますので、各社の著作権者の利益のために、なるべく多くの著作権者を特定できるようご協力いただければ幸いです。

■図書館等公衆送信補償金制度の動向

昨年来、補償金を管理する指定団体設立に向けて、当協会としてワーキンググループに参加してきましたが、去る 9 月 6 日に「(一社) 図書館等公衆送信補償金管理協会」として登記申請が済み、10 月 1 日に認可されました。当協会をはじめ日本書籍出版協会、日本雑誌協会ほか全 13 団体により構成されます（設立時代表理事 上野達弘氏）。実際に制度が施行されるのは 2023 年 4 月であるうえ、施行時に参加する図書館がまだ 1 件も登録されていないことから、当面はミニマムの運用として JCOPY 内に事務局を置くこととなりました。今後の団体運営については、現在団体設立準備委員として形成されていたワーキンググループがそのまま補償金管理協会の委員会として機能していくこととなります。当協会からは著作・出版権委員会の梅澤委員長、筑紫副委員長が引き続き参加いたします。

（著作・出版権委員会 筑紫 和男：建帛社）

◆ 6. 事務局だより ◆

●理事会

- ・ 9 月 15 日 (木) / オンライン方式 (Zoom)

●委員会

- ・ 10 月 11 日 (火) 広報委員会 / ハイブリッド方式 (コロナ社会議室・Zoom)

●年末会員懇親会

- ・ 12 月 1 日 (木) / 如水会館
COVID-19 感染防止の観点から、規模を縮小して開催予定

■出版平和堂 第 54 回 出版功労者顕彰会 10 月 7 日 (金) / 出版平和堂 (箱根)

※維持団体である当協会からは飯塚理事長、朝倉理事 (出版平和堂委員会委員) が出席しました。

■第 23 回 出版・印刷人の集い (当協会協賛) 11 月 21 日 (月) / 出版クラブビル

※COVID-19 感染状況によっては開催を中止する場合があります。



◆ 7. 編集後記 ◆

会報をお読みいただきありがとうございます。今号では「自然科学の時間」に加え、「専門家に聞く」という新たな視点の特集記事も掲載されていますが、いかがだったでしょうか？ いずれの特集も読みごたえバッチリ。今後もぜひご期待ください。

また、今号では二つの研修会の報告がなされています（私も二つとも参加しました）。出版業界を取り巻く環境の変化に対応するためにどうしたらいいのだ……と、考え込むことがあります。こういった研修会に参加すると、視野が広がり解決の糸口が見えてきます。参加することが叶わなくても、会報での報告はとても参考になります。研修会を企画・主催・報告してくださる研修委員会みなさまに、この場を借りて感謝申し上げます。

（広報委員会 飯岡 千恵子：丸善出版）

● 第 71／72 期広報委員会 ●

委員長：牛来真也（コロナ社）

副委員長：筑紫和男（建帛社）

委員：浜田 亮（オーム社）

山田貴史（化学同人）

門間順子（共立出版）

加藤義之（建帛社）

高田由紀子（恒星社厚生閣）

新井明良（コロナ社）

逸見健介（南江堂）

飯岡千恵子（丸善出版）

