

学術情報XML推進協議会 [XSPA] 10周年記念誌

# 学術情報文化の これまでとこれから

XML Scholarly Publishing Association 学術情報XML推進協議会

# Contents

はじめに 会長挨拶 ▶代表理事(会長) 時実象- ……3

# 【1】 1 (1) 周年によせて

I would like to congratulate the XML Scholarly Publishing Association on becoming 10 years old

▶Jeff Beck ·········4

学術情報XML推進協議会が10周年を迎えられたことをお祝い申し上げます
▶シュz・ヘック・・・・・・5

XSPA10周年によせて ▶村田 真········6

学術情報XML推進協議会の活動 ▶時実象-·······7

XSPA設立10周年に寄せて──XSPAとJ-STAGEの歩み── ▶宮川謹至 ········8

J-STAGEとXSPAの沿革 [1999-2022] ------10

# 【2】 10周年記念 座談会

# XSPA草創の頃、そしてこれから ......12

▶中西秀彦 時実象一 林 和弘 井津井豪 家入千晶

# 【3】 未来に向けて

我々の10年間、そしてこれから……26

▶中西秀彦

# 【4】 資料集

提言 J-STAGEのXML機能の充実を 平成27年5月20日 ·······28

提案書 J-STAGEのJATS1.1採用について 平成29年10月1日 ·······30

学術情報XML推進協議会運営規則 ·······34

集会報告 JATS-Con Asia 国際会議 ▶中西秀彦 ·······41

# 【5】記録

XSPA事業実績 2012~2022 ·······45

XSPA対外活動 2014~2018 ·······53

役員履歴 ......55

会員履歴 ......55

## はじめに 会長挨拶

代表理事 (会長)

#### 時実象一

XML学術情報推進協議会 (XSPA) もはや10年を迎えることになりました。XMLという、どちらかというと 一般受けしにくい技術の普及に携わってきた当事者として、感無量のものがあります。世間的には、印刷映え のいいPDFの方がよく知られているようですが、時代は大きく変貌しようとしています。

先日NHKの「クローズアップ現代」という番組で、縦型動画を取り上げていました。動画は映画館の映画から家庭のテレビまで横長と決まっていましたが、スマホの登場により、いまや縦長が主流になりつつあるという話です。

学術論文も、紙で読んだり、PCで読むのだ、というのが固定概念ですが、今後スマホやタブレットが主流になると、PDFは非常に読みにくい形式となります。電子書籍を考えれば分かりますが、リフローができるHTMLやEPUBでなくては、スマホやタブレットで快適に読むことはできません。HTMLやEPUBを作るには、学術論文をXMLで書くしかありません。

あらゆる学術論文がXMLで書かれるようになるために、XSPAは今後とも努力したいと思います。

# (1) 10周年によせて

## I would like to congratulate the XML Scholarly Publishing Association on becoming 10 years old



JATS Standing Committee

Jeff Beck

Members of the Association and Japanese publishers and scholars have made an enormous contribution to the maintenance, growth, and success of the ANSI/NISO Z39.96-2021, JATS: Journal Article Tag Suite Standard over the years, especially in helping to reduce the Western Language focus of the article models.

One of the earliest Japanese contribution that set the scene for other collaborations was the involvment of the Scholarly Publishing Japan (SPJ) group including Soichi Tokizane in the creation of the first draft version of JATS, JATS 0.4 in 2011. This first NISO draft was an update to the NLM 3.0 article models that included the important <name-alternatives> element [Container element for more than one version of a personal name, the element <name> (for example, the name written in both Japanese Kana characters and the Latin alphabet)].

Japanese authors have also made significant contributions to JATS-Con over the years. JATS-Con is a conference for anyone who uses, or is interested in learning about, the Journal Article Tag Suite (JATS). Articles include "Implementing XML for Japanese-language scholarly articles" by Soichi Tokizane in 2012 and "Creating JATS XML from Japanese language articles and automatic typesetting using XSLT" by Hidehiko Nakanishi, Toshiyuki Naganawa, and Soichi Tokizane.

Additionally, in 2015, the Japanese Science and Technology Agency (JST) and the XML Scholarly Publishing Association (XSPA) collaborated to host JATS-Con Asia (https://www.jats-con-asia.org/) in Tokyo. This was the first JATS-Con to be held outside of the halls of the US National Library of Medicine, and it was a great success.

Japanese contributions to the JATS article models and standard have been essential for the globalization of the shared article models and invaluable for supporting the interchange of journal article materials around the world. I look forward to the next 10 years working with the XML Scholarly Publishers Association.

## 学術情報XML推進協議会が10周年を迎えられたことを お祝い申し上げます

JATS検討委員会委員

ジェフ・ベック

当協会の会員および日本の出版社や学者の皆様は、ANSI/NISO Z39.96-2021、JATSの維持、発展、成功に 多大な貢献をしてこられました。特に、論文モデルが欧米の言語に偏っている点を改善することに貢献されて きました。

日本での最初の貢献は、2011年にJATSの最初のドラフト版であるJATS 0.4の作成に時実象一氏らScholarly Publishing Japan (SPJ) グループが参加されたことでした。この最初のNISOドラフトは、NLM 3.0論文モデルの更新版で、重要な<name-alternatives>要素 [人名の複数のバージョンを表すコンテナ要素、<name>要素 (例えば、日本語のカナ文字とラテンアルファベットの両方で書かれた名前)] などの追加、改良を含んでいました。

また、JATS-Conには長年にわたり、日本人の発表者も多大な貢献をしてこられています。JATS-Conは Journal Article Tag Suite (JATS) を使用したり、JATSについて学ぶことに関心のある人のための会議です。2012 年の時実象一氏の「日本語学術論文のXML実装」や、中西秀彦氏、長縄敏行氏、時実象一氏の「日本語論文のJATS XML作成とXSLTによる自動組版」などの発表がありました。

さらに、2015年には、科学技術振興機構(JST)と学術情報XML推進協議会(XSPA)が協力し、JATS-Con Asia (https://www.jats-con-asia.org/)が東京で開催されました。これは、米国国立医学図書館のホール以外で開催された初めてのJATS-Conであり、大きな成功を収めました。

JATSの論文モデルと規格に対する日本の貢献は、共有論文モデルのグローバル化に不可欠であり、世界中の雑誌論文資料の交換を支援する上で非常に貴重なものでした。さらに、これからの10年間、学術情報XML推進協議会と一緒に仕事ができることを楽しみにしています。

## XSPA10周年によせて

XML 1.0制定当時のXML WGメンバー 慶應義塾大学政策・メディア研究科特任教授 村田 真

貴協議会は、日本における学術出版へのXML応用を切り開いてこられた。XML制定に深くかかわった人間の一人として、心よりお礼を申し上げたい。

一時は、データ交換に使える、HTML再構築のベースになると期待されたXMLだが、いまは原点に回帰したように思える。つまり、しっかりとした文書構造を手間暇かけて作りこみ、印刷だけではなくモバイル環境やアクセシビリティに対応する。これがいまのXMLの主な利用形態であり、学術出版もその一つである。

私は、文書の記述と処理の言語に関する標準化を担当するISO/IEC JTC1の副委員会 (ISO/IEC JTC1/SC34) に 長らく関わっているのだが、ここでも国際規格をXMLに基づいて作成するようになった。具体的には、JATS を国際規格用に拡張したSTSという言語を用いる。WordからSTSソースを自動生成し、このSTSソースから PDFファイルやEPUBファイルを生成する。

もちろん、文書情報のXML化につきもののトラブルはいろいろと発生する。トラブルなしに国際規格を出版したいという委員長としての気持ちと、XMLベースの出版フローを推進したいというXML技術者としての気持ちが自分のなかでもせめぎ合っている。貴協議会のみなさんも同様の経験をされていることと思う。

一つ重要な指摘をしておきたい。それは、アクセシビリティにおける構造の重要性である。例えば、盲人は 文書の構造を利用した拾い読みを望んでいる。いかに美しいレイアウトであっても、文書の構造が崩れていれ ば何の役にも立たない(お手元のいくつかのPDF文書の音声読み上げを試すと直ちに理解できる)。XML化の努力はアク セシビリティに有益である。

2023年2月には、XML 1.0勧告ができて25周年になる。かつてのような熱狂こそないが、今後とも文書情報のXML化は重要であり続けるだろう。道は平坦ではなく、むしろ難行苦行に等しいかもしれないが、貴協議会の健闘を信じ、幸運を祈る。

## 学術情報XML推進協議会の活動

学術情報XML推進協議会会長 時実象一

XSPAの活動はもともとJ-STAGEと深く関係がある。J-STAGEがどのように生まれたかについては、なかなか関係者も語りにくいいきさつがあったが、1999年の誕生の際は、自分も少なからずかかわっていた。そもそもJ-STAGEという名前も、最初はSTAGEにしようかという案があったのだが、あまりに一般名詞なのでJをつけよう、と提案したのは自分である。

J-STAGEでは早くからXMLを採用すべきだというアイデアがあった。もっともそのころXMLとは何か、どのように役に立つのかということは誰もわかっていなかった。それを勉強しよう、というので、2000年にはイリノイ大学アーバナシャンペイン校に大勢で出張にいったり、その後学会の先生に集まってもらって検討会をしたり、またXMLエディタの開発を試みたりしたのだが、その時点ではこれといった成果には結びつかなかった。JATSの前身であるNLM DTDが生まれたのが2002年であるから、J-STAGEの挑戦はちょっと早すぎたといえる。

そのうち、日本化学会や「情報管理」誌のSGMLの挑戦を経て、国内の印刷会社にも次第にマークアップ言語の経験が蓄積してきたところに、2009年にNLM DTDのワーキング・グループから多言語対応の検討を進めているので協力して欲しいという連絡が入った経緯については座談会で話されたとおりである。このころ自分は愛知大学に勤務しており、直接はJ-STAGEの仕事からは離れていたが、電子ジャーナル関係の海外学会には頻繁に出かけており、その中でNLM DTDやJATSの情報にも接することができたのである。

XSPAが結成されてから最大のイベントはJATS-Con Asia in Tokyoであったと思う。この企画は、JSTの当時の水野充知識基盤情報部部長の全面的な支援をいただき、また国立情報学研究所の武田英明教授の他、米国、韓国、スリランカ、などから講演者を呼んで2015年10月19日に開催することができた。諸般の事情で、2回目はいまだ開催できていないが、アジアの学術出版者が経験交流するよい機会であったので、いつか開催し



たいものと考えている。

XSPAの活動は比較的地味であるものの、JATSの日本語翻訳版の作成・公開やJ-STAGEに対する提言の提出など、J-STAGE電子ジャーナルを中心とする学術情報の普及と発展のために縁の下の力持ちとなっていると信じている。

JATS-Con Asiaでの発表者

# XSPA設立10周年に寄せて --- XSPAとJ-STAGEの歩み ---

元XSPA理事 元科学技術振興機構 J-STAGE担当課長 宮川謹至

学術情報XML推進協議会(XSPA: XML Scholarly Publishing Association)が創立10 周年を迎えられましたことお喜び申し上げます。

XSPA設立当時、私はJ-STAGEの開発担当としてデータベースの国際標準化に取り組んでいました。JSTは 1999年頃からXML▶注 [1] の検討を進めていましたが、J-STAGE1ではデータ形式としてBIB形式▶注 [2] とSGML▶注 [3] を採用していました。しかしながら、この形式ではデータの二次利用等が難しいことから、2009年度より検討に着手した新システム (J-STAGE3) では、国際標準化を推進するためXML形式を採用することとしました。ちょうどその頃、XSPAの前身であるワーキング・グループSPJ (Scholarly Publishing Japan) が、NLM DTD▶注 [4 ・5] に日本語を含む多言語対応の提案を行い、2011年3月にNISO▶注 [6] の JATSO.4 (NLM DTD 3.1) ▶注 [7] が公開されました。これを受けて新システムではJATSO.4を採用することを決定し、利用学会の協力の元に行った全文XMLパイロットプロジェクト(実証実験)を経て、2012年5月にXML形式によるJ-STAGE3をスタートしました。JATSO.4はまだドラフト版でしたが、SPJの助言等を得て正式版が出るのを待たずしてXML化に踏み切りました(2019年にJATS1.1にバージョンアップ)。

このような経緯から、私は2012年6月のXSPA立ち上げの発起人に加わり、日本を代表する電子ジャーナルサイトであるJ-STAGEをXML推進のための土台(実験台)として活用することによりXMLを普及させるとともに、ひいてはそれがJ-STAGEのさらなる躍進に繋がるものと考え、微力ながら本会の活動に参加させていただきました。時に、協議会メンバーとしての立場とJ-STAGE運営担当の立場の板挟みから、セミナーの開催方針などについて異を唱えご迷惑をおかけしたこともあったかと思います。

この10年、J-STAGEも書誌XML作成ツールの開発やJ-STAGE登載誌のXMLデータ形式への移行等に取り組み、2020年には全文XML作成ツールとDOAJ・PMC▶注 [8・9] 用XMLデータ変換ツールを開発、提供いたしました。PMC用データ変換ツールは初期のXSPA分科会での議論がようやく実を結んだものと認識しています。 XSPAからは数々の助言とXML活用のための提言など、多くの支援をいただきましたこと、この場を借りて御礼申し上げます。

J-STAGEのカレント誌における書誌データのXML化は2021年度末時点で約1,700誌と少しずつではありますが着実に増加しています。しかしながら、全文XML化は約150誌に留まり、いまだ低いレベルにあると言わざるを得ません。我が国の科学技術イノベーションの発展に資するため、日本発の科学技術情報の流通発信力の強化およびオープンアクセスの推進を図るためにもさらなるXMLの普及と活用の促進を期待します。

今後の協議会のご活躍をお祈りいたします。

#### ▶注

- [1] XML Extensible Markup Language 文章の見た目や構造を記述するためのマークアップ言語
- [2] BIB形式 J-STAGE独自のASCIIテキスト形式
- [3] SGML Standard Generalized Markup Language 文書の構造やデータの意味などを記述するマークアップ言語を定義することができるメタ言語
- [4] NLM National Library of Medicine 米国医学図書館
- [5] DTD Document Type Definition 文書型定義
- [6] NISO National Information Standards Organization 米国情報標準化機構
- [7] JATS Journal Article Tag Suite
- [8] DOAJ Directory of Open Access Journals オープンアクセス学術誌とその論文を掲載するウェブサイト
- [9] PMC PubMed Central NLMが提供する生物医学・生命科学のオンライン論文アーカイブ

# J-STAGEとXSPAの沿革 [1999-2022]

	J-STAGEの主な沿革とXML化 (イベント等を除く)	XSPAの主な活動	備考	カレント誌数 書誌XML誌数 全文XML誌数	カレント誌に 対する 書誌XML化率 全文XML化率
1999	J-STAGE1システム運用開始(BIB 形式、SGML形式)		『情報管理』1999年4月よりSGML を利用した編集を開始。 JICST-DTDの開発(JST)		±XXIII.
	XMLツールプロトタイプ開発				
2000	大会演題登録システム(予稿集公 開システム)運用開始				
2001	アクセス統計データ配信機能				
2002	JSTリンクセンター運用開始、引 用文献リンク機能				
2003	CrossRef・PubMed・JOISへのリンク開始		J-STAGE公開100誌		
	引用文献のChemPortへのリン ク開始				
2004- 2005	J-STAGE2システム運用開始 早期公開機能、全文HTML公開 機能 電子アーカイブ事業(Journal@ rchive)開始				
2005	Pay Per View、被引用文献リン ク機能				
2006	COUNTER機能				
2008	J-STAGE推奨基準制定		J-STAGE公開500誌		
2009			J-STAGE10周年		
2010	J-STAGE WebAPI機能	SPJワーキンググループ結成 SPJがNLMDTDの日本語対応を検 討、NLMに提案	NLMがTag Set 3.1 Draftを作成 SPJ:Scholarly Publishing Japan XSPAの前進 NLM:米国国立医学図書館 (National Library of Medicine)		
2011	パイロット学会での全文XMLパイロットプロジェクト(実証実験) 東日本大震災復興支援	J-STAGE3 の XML DTD 案につい て検討	NISO(National Information Standards Organization) がJATS(Journal Article Tag Suite)0.4(NLM DTD 3.1)を 公表		
2012	5月 J-STAGE3システム運用開始 XML化(JATS0.4採用)	XSPA設立「JATS 規格検討分科 会」「J-STAGE 制作実務分科会」 「J-STAGE/PMC XML 相互変換分 科会」	8月 ANSIによってJATS1.0が国際 標準として承認	892	
	書誌XML作成ツール開発	第1回記念講演会開催(JST共同 開催)		117	13.10%
	ジャパンリンクセンター(JaLC) 開設 JaLC運用開始	第2回記念講演会(JST共同開催)		20	2.24%
2013	JaLC DOI(Digital Object Identifier)の付与開始	関西地区記念講演、第1回総会 講演会		945	
	「科学技術情報発信・流通総合シ ステム事業方針検討有識者委員 会」設置	学術情報XML推進協議会第1回 (合同) 分科会		229	24.23%
	「科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)事業のあり方について(報告)」を公開	XML/JATS 入門セミナ(JATS 規格 検討分科会主催) 第2回総会 講演会		32	3.39%
		「制作実務分科会」 2014 年度第 1 回セミナー			
2014	ファーストページプレビュー機能	XML推進協議会セミナー (J-STAGEセミナー併催)		985	
		XMLセミナー「XML 自動組版を実 践する」第3回総会 講演会		385	39.10%
		「JATS日本語訳」を作成・配布		34	3.45%
		XML/JATS 入門セミナー、XMLと XSL 入門セミナー			
		セミナー「投稿審査システムと XML組版」			

2015	J-STAGE登載対象コンテンツ拡大	「JATS-Con 2015」(米国ワシン トン)		997	
	Web登載機能	5/20「J-STAGEにおけるXML活用 について」JSTに提言		454	45.54%
		セミナー「XMLとS1MとAuthor Marketing」		37	3.71%
		6/30 BITS (Book Interchange Tag Suite) の日本語対応について NLMに提言			
		第4回総会講演会 JATS-Con Asia 国際会議(JST共催)			
2016	NII-ELS収録誌のJ-STAGEでの受け 入れ開始	セミナー「XMLワンソース・マル チユースへの道」		1,321	
	ジャーナル単位でのCCライセンス 表示機能	スキマトロン勉強会 第5回総会 講演会		576	43.60%
		セミナー「電子出版の変革」		45	3.41%
2017	J-STAGE3公開画面リニューアル	セミナー「電子ジャーナルを作る ということ」	NLMのXMLデータ必須化 これに伴うJ-STAGE登載誌の MEDLINE収録誌数の減少	1,681	
	モバイル表示対応	JATS1.1仕様書翻訳、JATS4Rペー ジの翻訳HTMLページへの掲載		965	57.41%
		学術情報の流通を考える-ORCID とJ-STAGE新バージョン評価版を めぐって 第6回総会 講演会		63	3.75%
		10/1 「J-STAGEのJATS1.1採用に ついて」 JSTに提案 スキマトロ ン勉強会			
2018	「J-STAGEアドバイザリー委員 会」設置	「JATS-Con 2018」(米国ワシン トン)		2,178	
	一部資料にオルトメトリクス表示 機能を提供開始	第7回総会 講演会		1,087	49.91%
	早期公開版管理機能の試行運用 開始	JATS XML初心者セミナー1 入 門編		75	3.44%
	ダークアーカイブサービス開始	JATS Ver. 1.1日本語完全版WEB 公開			
2019	J-STAGEの登載スキーマを JATS(Journal Article Tag Suite)を1.1にバージョンアップ	JATS XML初心者セミナー2 実 践編	J-STAGE20周年	2,497	
	BIB 形式、 SGML 形式ファイルア ップロード機能廃止	第8回総会 講演会		1,502	60.15%
	記事単位でのCCライセンス表示 機能			109	4.37%
	「我が国のジャーナル振興に向けたJ-STAGE中長期戦略」を公開全文XML化推進のための支援ツールの開発に着手				
2020	全文XML作成ツール提供 PMC、DOAJ形式ファイル ダウン ロード機能	セミナー「学術出版デジタル化 最前線―世界の趨勢と日本の危 機―」		2,662	
	J-STAGE Data運用開始	第9回総会 講演会		1,585	59.54%
	早期公開版管理機能、抄録ライセ ンスフラグ項目追加	ウェビナー「学術情報XML の作 成実務」		119	4.47%
2021	OGP対応	ウェビナー「全文XML作成に向 けて」		2,919	
	検索機能拡張	第10回総会 講演会		1,718	58.86%
	編集登載システム全文テキスト・ 本文PDF関連改修	ウェビナー「XML なんでも語り 合おう」		148	5.07%
2022	全文XML関連機能拡張	XSPA設立設立10周年			
	識別子対応(ROR, Crossref Funder Registry)				
	発行機関向けダッシュボード機能				
	JSTプレプリントサーバJxiv運用 開始				

# 【2】 10周年記念座談会

# XSPA草創の頃、そしてこれから

▶収録 2022年1月24日 Webミーティング

▶参加者

中西秀彦 XSPA事務局長 中西印刷

時実象一 XSPA会長 東京大学

林 和弘 XSPA顧問 文部科学省科学技術・学術政策研究所

井津井豪 XSPA会員 アトラス

家入千晶 XSPA理事 小宮山印刷

# XSPA草創の頃

**中西**——私からはじめさせていただきます。まず、XSPAの前にSPJ (Scholarly Publishing Japan) という会があったのですね。これについては時実先生の資料があり、ここにこのワーキンググループの話が載っています。 **林**——結局大変実務的なニーズから始まったということですね。

SPJ ワーキング・グループ			
□	В	主な成果	
1	2010/3/1	多言語の XML を作成する上での問題点を議論	
2	2010/4/5	著者名、本文、引用文献について多言語表記案を作成、提案	
3	2010/5/13	多言語サンプルについて検討	
4	2010/6/17	著者名、雑誌メタデータ、所属機関、xref の使い方、キーワード などの多言語表記案を作成、提案	
5	2010/12/6	id 属性について検討、提案	
6	2011/1/13		
7	2011/2/14	著者と所属機関の対応が 1 対 1 でない場合の表記について検討、 提案	

【図1】SPJ時代の活動年表

中西──NLM DTD▶注 [1] の日本語処理の問題から始まりました。NLM (National Library of Medicine: 米国医学図書館) からNLM DTDの日本語処理をやらなくてはならないが、上手く行っていないようなので、提言をしたいと時実先生からご相談がありました。こちらは当時作られた年表です【図1】。

2010年3月1日に問題点の議論をして、2012年のXSPA第一回総会までの2年ほど、このSPJというグループで活動しているのですが、この時の活動を見ていると純粋にNLM DTDの多言語対応で

すよね。このために集まったようなものですが、時実先生、この時のこと覚えていらっしゃいますか? **時実**──情報管理に書いた原稿▶注 [2] には、SPJの立ち上げと活動と書いてありました。アメリカでNLM DTDのワーキンググループがあり、多言語化が話題になっているとInera社のBruce Rosenblumから聞きま した。そこで日本で要望を出してくれないかという話があるとのことなので、活動するようになりました。

この時点でSIST▶注 [3] はほとんど中止・終了状態だったので、林さんと相談してワーキンググループを立ち上げるという話になりました。それでRosenblumとAtyponのNikos Markantonatosさんが連絡役の形となり、SPJの第1回会合が2010年3月に開かれました。もともとはアメリカの方が多言語化をやりたいということで日本の意見を聞いてきたということが直接のきっかけとも読めるのですが、日本側にどの程度問題意識が

#### ▶沣

- [1] NLM DTD NLMの作った、医学雑誌向けのXML DTD これが一般化してJATSとなる。
- [2] 時実象一他「NLM DTDからJATSへ-日本語学術論文のXML編集-」(情報管理、2011、54巻9号、p. 555-567)https://doi.org/10.1241/johokanri.54.555
- [3] SIST 科学技術情報流通技術基準(Standards for Information of Science and Technology)は、科学技術情報の流通を円滑にするために設けられた基準。

あったのでしょうか。

林──補足させていただくと、2008、9年くらいに、小宮山さんと一緒にBruceがeXtyles▶注 [4] を導入してXMLパブリッシングをやりましょうと、中西さんのところにお連れしました。この後の議論に関わってくるのですが、XML化、構造化文章を出して電子ジャーナルを作りましょうということを仕掛け始めました。そのことでBruceさんとの距離が近くなったということです。

その後は時実さんのご紹介の通りで、JATSで多言語化があるのだけれどという話で活動してきた、というのが私の理解です。

JATSに対して提案するというのは当然ですが、XMLでなければいけない理由はないのですが、日本でも国際的に通用する構造化文書でメタデータを作り、電子ジャーナルを作るというミッションがあったのです。

**時実**――そうすると小宮山さんと一緒にやっていた、ということですか?

**林**―――少なくともBruceさんに、日本の印刷会社でコンタクトし始めたのが小宮山印刷さんです。次が中西さん、そこから先について私は預かり知らない面もあるのですが、レタープレスさんなどいくつか繋がりがあったと伺っています。

**時実** あの時はJATSではなくNLM DTDですが、小宮山さんはNLM DTDの多言語化に関心がおありだったということですか?

**家入**——XML組版をやり始めた当初、色々な雑誌の体裁を見ていました。私共が制作していた雑誌で日本語と英語が左右のコラムに分かれて両方併記されている雑誌があり、このようなものをやりたいときにどうすればいいのかをBruceに聞いていました。その時に、日本語独特の構造があるという話になり、サンプルなどをBruceに見てもらっていたという経緯はあります。

<title-group>

<article-title xml:lang="en">Challenges and Changes of Secondary Information Databases Overseas</article-title>
<article-title xml:lang="ja">海外二次情報データベースの最近の動向

</article-title>
</title-group>

NLM DTD 3.0ではこの例のように記事タイトル <article-title> を2つ書くことは禁止されている

【図2-1】当時認識されていた多言語表記の問題

### NLM DTD の問題点

- NLM DTD の問題点
  - 多くの要素が繰り返しができないので、日英2種類の記述ができない
    - <kwd-group>, <publisher-name>, etc.
  - 複数記述のできる要素でも、それらが同一の 実体を別の書き方をしたということがわからない
    - <name>, <aff>

#### 【図2-2】NLM DTDの問題

それが直接つながるか分かりませんが、Bruce自身もおそらく多言語化というのは興味があったのかと思います。丁度私達も英文から入って日本語をどうしようか、という相談をしていたところでした。

**林**――当時、私は化学会にいて、小宮 山さんとメタデータ出版をやっていまし た。小宮山さんの内情を話すようで恐縮で

すが、私から補足させていただきます。当時、英 文は構造化文章のTeX▶注 [5] で、日本語の雑誌は Diov▶注 [6] という独特のシステムでタグ付けをし ていて、一言でいうと国際的には標準的ではないメ タデータを使ってメタデータ出版をしていたという ことです。だからこの機会にNLMのXMLを統一で きたらという話がベースにあったという理解です。

日本化学会と小宮山印刷さんとの共同研究開発 のような形で結構やりました。合宿ではないけれ

#### \_\_\_\_\_ ▶注

- [4] eXtyles INERA社の学術誌向けXML作成ソフト。
- [5] TeX 数式組版向けに開発された構造化言語。当時英文に限らず、広く使われていた。
- [6] Diov 電算写植の流れを組む組版ソフト。販社が倒産して現在は使われていない。

# JATS 1.0 に向けて

#### 以下を提案

- グループ著者の多言語化のための <collabalternatives> の導入 (○)
- ふりがな記述を可能に(×)
- 非グレゴリー暦 (和暦、イスラム暦など) の 記述方法の導入(○)
- 引用文献の多言語化のための <refalternatives> の導入 (×)

【図3】SPJ提案と実現した項目(○)と実現しなかった項目(×)



【図4】SPJ京都例会 於 幾松 中西(中西印刷)、家入(小宮山印刷)、時実(愛知大学)、 小宮山社長

た。FrameMakerは一応XMLで組版ができたんですよ。

**林**──もともとSGML▶注 [8] ですよね。

**中西** そうそうSGMLです。それを使ったのでその方向でいくということで、eXtylesの話はお断りしたんです。ひとつにはeXtylesが高額でその日本語化となるともう検討もつかない。そこで、日本語をeXtylesなどに頼らずやっていこうという話になり、第一回の提案をやったわけですよね。結局こちらの提案が実現したのがname-altenativeですね。

**時実** そうですね、向こうと並行して動いていたので。向こうはもう2010年中にNLMDTD3.1のドラフトができていたんですよね。今度はそれを受けてどうしようかという話になりました。これが2011年の3月には、IATS0.4と名前が変わって公開されました。

**中西** これがJATS1.0に向けて提案したもの【図3】ですよね。マルバツは提案して認められたものですか? ふりがな記述 (ルビ) は後に可能になるのですね。Alternativeは最終的に全部入ったのですか?

**時実**──引用文献の多言語化などは入っていないです。これは現状の規格でできるだろうという話になりまし

#### ▶注

- [7] Framemaker Adobeの販売している構造化文書に特化したDTPソフト。
- [8] SGML(Standard Generalized Markup Language) 文書の構造やデータの意味などを記述するマークアップ言語。これが発展してXMLとなる。

ど2日に分けて、Bruceを講師に研修する、などもしました。

**家入**——覚えています。2回ほどやりました。

時実――今お見せしているのが3月1日の資料、

【図2-1、図2-2】ですが、問題点としてこのタイトルに和文タイトルを入れる方法がないというのです。NLM DTDではタイトルは2つ書いてはいけないけれど書いているという。またNLM DTDでは名前(name)タグに言語属性が付けられなかったのですが、そのようなことも勝手にやっていたということです。

他には、Atyponなどでは、個人名の英名と和 名を属性のWesternとEasternで区別している例 もありました。

またAPS、アメリカ物理学会でNLM DTDの外にnative nameという独自のタグを作っていました。したがってあのころ既にAPSの雑誌では漢字が表示できたのですよね。そういうことが当時あり、どうしましょうかという議論でした。

**中西** — 私もBruceが来たのを覚えています。eXtylesを見たのですが、私たちは当時、Oxford大学出版会の仕事をしていて、OxfordがFrameMaker▶注 [7] だったので、それで行こうということでeXtylesはいれませんでし

2012/2/15

#### 学術情報 XML 推進協議会の発足について

学術情報が紙から電子へと急速にその流通媒体を変化させている。すでに英文の理系誌は100%オンラインジャーナル化されていると考えられるほど普及は急である。この中にあって、技術的に重要なのは構造化組版技術のひとつであるXML組版であることは、論を待たない。コンピュータのディスプレイ画面も、紙媒体も共通のファイルの上に成立させるこの技術は今、学術印刷において必須の技術といってよい。

ただ、日本では今まで XML の利用は理系英文誌などごく一部に限られてきた。日本語による XML 組版はツールや DTD が不備なこともありまだほとんど手がつけられていない。そのため日本の学術情報流通はいまだに紙を前提としており、オンライン化するとしてもPDF であるなど紙媒体ありきの状態はかわっていない。このことは国際的な学術情報流通において日本の国際的地位の低下を招き、多くの著名な日本の学会は海外出版社へと情報流通を委託するような事態を招来している。これでは日本からの情報発信が大きく損なわれ長期的には日本の学術振興に悪影響を及ぼすことさえ考えられる。

おりしも、 J-STAGE はその Version3 でファイルの全面 XML 化をうちだしおり、 JATS1.0 が日本語も含めた国際対応をするなど、機は熟しつつある。しかし、この J-STAGE3 の決定に対しても印刷会社や各学会での XML の対応力について疑問の声すらでているのが現状でこのままでは普及は望めない。われわれはこうした事態に鑑み、あらゆるステークホルダーを結集して、学術 XML 技術の推進を図るべきことを訴えるものである。 XML への対応は焦眉の急である。何が、XML の普及の障害となっているか、何をもってすれば XML が普及しうるのかわれわれはそれを問い、こうした障害をひとつひとつ取りのぞいていきたい。

以上の視点に鑑み、ここに広く、学術情報の XML 化について協議会の設立をよびかけるものである。この協議会では広くステークホルダーの力を結集し、印刷会社へのサポートを行うとともに、公的機関への働きかけを計画している。また SPJ 研究会とも連携し、日本語 XML の規格策定についても関わり続けたいと考える。この協議会では会員各位は主体的に行動することを求め、ここに主旨に賛同される方の幅広い結集を呼びかけるものである。当面東京での月一回程度の会合を予定している。

呼びかけ人 代表 時実象一 (愛知大学)

小宮山恒敏 (小宮山印刷工業株式会社) 中西秀彦 (中西印刷株式会社) 事務局 \*\*\*\*\*\*\*(科学技術振興機構)

林 和弘 (日本化学会)

#### 【図5】XSPA発足の呼びかけ

た。多言語の引用文献はあまりどこもやってないようであまり必要性を感じてもらえなかったですね。

中西 その次がいよいよXSPAの発足で2012年になりますね。おそらくこういうNLMへの提案を今後とも続けて行かねばならないし、XMLの普及も図りたいということで、SPJを恒久化しようかという話になったと思います。それを受けて、一度京都へお越しになりませんかという話になったんですね。そのときの写真がこれです【図4】。

**一同**——(笑)

**林**――私は行けなくて悔しかった思い出があるから、結構覚えています。

**中西** — その時に当社を見学してもらって、FrameMakerでのやり方や、eXtylesのやり方について、小宮山さんと情報交換したのですよね。

**家入**——その後6月にXSPA 設立総会▶注 [9] とい うのをやっていますね。

**時実**――6月28日でした。

中西――6月ですかね。だから今XSPAの会計

年度は6月期末7月期首になっているんですよね。これは2月15日付の案内文書【図5】ですね。J-STAGE version3が出る頃でした。

**林**―――疫学会の橋本さんと一緒に[3をどうするかという話をしていたのを覚えています。

**家入**—J-STAGEのversion3は2012年4月からじゃないですかね。

**井津井**――確か5月に延びました。もともと4月だったのが一ヶ月延期になったことを何となく覚えています。

**中西** このJ-STAGE3っていうのは画期的でしたよね。J-STAGE3から全面XML化を打ち出しておりと書いてありますから。J-STAGEがXML対応したので、こちらはXSPAを作らなくてはいけないという話の流れはありましたね。

**林**──表現が適切かはともかく、BIB▶注 [10] から卒業するのを業界としてお手伝いしましょうかといった 機運もあったのですね。

**中西**—10年間でこの体たらくですけれど(笑)。

**林**──ただこのときは本当に国際標準に整えるチャンスだという感じでしたよね。2009年の論考▶注 [11] でも書きましたが、小さな会社も含めて学術印刷会社が電子ジャーナルに対応させるという意味では、BIBは通

#### ▶注

#### [9] 設立当初はSXPA

[10] BIB J-STAGEの書誌データをアップロードする際、XMLではなく個別に項目を入力する形式。現在は受け 付けられていない。

[11] 林 和弘、中谷敏幸、太田暉人「日本の電子ジャーナル製作に関する諸考察と、NLM-DTD XMLを利用した電子ジャーナル出版」(情報管理、2008、51 巻12 号、pp. 902-913) https://doi.org/10.1241/johokanri.51.902 過儀礼で必要だったわけですよね。BIBが果たした役割は大きいけれど、それで回ってしまったからその慣性力がかかって、そこからさらに乗り換えられないという話がありましたよね。XMLにするメリットってなんですか?というように。

**中西**——それは未だに聞かれます。

**林** そうしていたら、国際標準はXMLが前提でメリット云々ではなく話はそれからだ、というふうに変わってしまって。それでMEDLINE事件 $\blacktriangleright$ 注 [12] が起きるわけです。XMLができないことが大事件になるわけでよね。

J-STAGE ver.3では編集機能支援ツールっていうのがありましたね(笑)。XML作成を支援するツールも一応開発したのですよね。

**時実**──それで、各社一斉にXML全文掲載をはじめるのです。これはレタープレスさんのサイトですね。遺伝学会ですね。

**井津井** レタープレスさんは、日本で初めて、JATS XMLでのJ-STAGE全文登載を開始した、とおっしゃっていますからね。

**中西**──このときは日本語の全文XML一番はウチだと争っていましたね。日本消化器外科学会さんでした。

**林**――その競争はありましたね。全HTML掲載対応という。なので実装、実証実験という意味では、このときは少なくとも2つくらいはできていたわけですよね。この頃どういう方法だったのでしょう。印刷会社さんとしてどうですか。

**家入**—このときはレタープレスさんも基本的にeXtylesを使っていらっしゃいますよね。

**中西**——当社がFrameMakerというわけですね。Diovはもう関係なかったですよね。

**家入**――はい、DiovはXMLには全然対応していないです。

林──3B2やその後継のArbotext Publisher▶注 [13] とかありました。もともとSGMLからの流れです。

**家入**——3B2。ウチはまだ使っていますよ。

**林**――名前はArbotext Publisherのままなの?

**家入**—変わってないです。社長が大好きでまだ使っていますね。

しっかり作り込みをすれば一応日本語も全然問題なく組めるのでウチはまだ使っていますね。

**中西** XSPAの第一回総会、講演会は2012年9月にやっているんですよね。6月に設立総会をして、すぐに一般向けの講演会をやっています。10年であまり変わらないのが五番町ですね。メンバーは、あまり変わってないね。担当は誰でしょう?

林――その当時だったら久保田さんか宮川さん。

**中西**——久保田氏に発表してもらっていますね。

**時実**――中西印刷さんの発表がありますね。

**中西**──あります。この時は、弊社の山本がやっていますね。既にAH Formatter▶注 [14] を使った組版ソフトの検討をやっていました【図6】。

#### ▶注

[12] MEDLINE事件 2017年にXMLに対応していないことを理由に日本発行の学術雑誌が大量にMEDLINE掲載をとめられた事件。(松田真美、黒沢俊典、林 和弘「MEDLINE収録 国内医学雑誌の経年分析:採録数の減少と電子データの重要性」情報の科学と技術、2020、70巻1号、pp.41-46。https://doi.org/10.18919/jkg.70.1\_41)

[13] 3B2 Arbotext Publisher Parametric Technology Corporationによって販売されている自動組版ソフトウェア

[14] AH FORMATTER アンテナハウス社のXML自動組版ソフト

# 日本語全文XML組版 全体フロー J-Stage Word JATS XML AH Formatter Interface Tログラム XSLT Processor AH Formatter Formatter

【図6】AH Formatterを使ったXML組版フロー概念図

林──ある意味正統派というか、XSL-FO▶注 [15] を使ってというのですよね。XML側の理想 を追求するということですよね。けれど組版の 細かいところは、なかなか対応しにくいというものでもありました。

中西 それは、僕は印刷屋にあるまじき発言だけれど、組版側が我慢すべきということを貫き通しましたけどね。見た目よりXMLの整合性の方が大事だということを。

**林**――構造化文書を取るか、見た目を取るか というのは永遠の課題ですよね。

**井津井**― この図式だけで言えば、20年前には技術的にはできていますからね。

**林**──私がワンソースマルチユースの理想と現実みたいな話をよく話すわけですが、著者校正が入るとこれはさらにややこしくなりますね▶注 [16]。

**中西** これは結局、校正されるとややこしいんですよね。だからその場合には、著者を説得してややこしい校正をするとXMLがきれいに作れなくなりますからっていって説得しろというのを営業にかなり言ったんだけど、お客さん以前に営業がそもそも納得しなかったですね。

**林**――でも今は2020年代だから、人より機械に、人工知能に読んでもらわなかったら話にならないですよという新たな口説き方があります。

その後11月にも同じ内容で講演会しています。JST共催ということで、このころはJSTが積極的にXMLを普及させようとしていた。その後に翌年の1月第一回総会になるんですね。この写真が2013年1月です【図7】。 みなさん10年分若いですね。

**時実**――でもそんなに変わらないんじゃないですか。

**井津井**—10年前ですからね(笑)。

**中西**──前列にいるのが宮川さんと林さんで、疫学会の橋本さんだね。初期にずいぶん活動してくれて。で、 偉そうな私ですね。時実先生で、小宮山さん。松田さん。

林-----モリサワさん来たときありましたよね?

**中西**──モリサワさん、時実先生の後ろの人、モリサワの山崎さん、MCB2▶注 [17] というモリサワのDTPソフトをXMLに対応すると会員にはいってくれました。この頃、TeXコードでMCB2に入れるようにするとも言っていまして。モリサワさんはずっと法人会員です。

**家入**—2012年の7月は設立総会はですね。だから第一回総会がこの翌年2013年、平成25年の1月ということになるわけですね。

#### ▶注

- [15] XSL-FO XMLをきれいに整形して印刷する目的で自動組版を行う方法を定めた規格
- [16] 林和弘、門條司「日本化学会論文誌の状況と電子ジャーナルの運用における考察(〈特集〉電子ジャーナ
  - ル)」(情報の科学と技術、2002、52巻2 号、pp. 94-99)https://doi.org/10.18919/jkg.52.2\_94
- [17] モリサワは写植機メーカーで、MCB2は同社の組版ソフト



【図7】学術情報XML推進協議会第一回総会 於 JST東京本部別館 2013.1.31

**中西**— もうその年の7月に第二回総会やってるんだよね。ここからあとは、7月-6月の年度にあわせて、7月終わりか8月初めに総会をやるようになっている。第二回以降については比較的記録も残ってきてますので、古いファイルを整理していくことにします。当時の活動計画を見ていますと、分科会を前面に出している。

林――分科会ありましたね。

**中西**――結局これはあまり機能しなかったんです。

**一同**——(笑)

**中西**──分科会を活動の中心にしようという話を最初にしていたのですが、結局あまり機能しないまま。JATS企画検討分科会だけはずっと残っていますけれど。

林——JATS企画検討分科会が対外的窓口として維持してきたということですよね。

**中西**——制作実務分科会は家入さんに始めてもらったのですが、うまくいきませんでした。

**家入**――ネタがなさすぎましたね。

**中西**──林さんがPMC-XML相互変換をやるんだってなっています。

**林** あとで、制作実務とPMC-XML相互変換分科会が一緒になったことだけは覚えているのですが、どういう経緯でなったか、にわかに思い出せないですね。

**家入**——でもこれでJ-STAGEのPMC用のができたのではないですか。

**林**―――そうでした、レタープレスさんにご尽力いただき、ノウハウを披露していただいて収束したのでした。

**中西** 設立総会議事録がありました。これが設立総会の記録です。分科会の趣旨が出てますけど、覚えておられるでしょうか。これ以後は記録も充実しているので、いわゆる神話期の話は林さんの話でほぼ大丈夫だと思います。

**時実**──JATS-Con Asiaについても何かまとめたほうがいいですね。

家入──『情報管理』2016年3月に集会報告の記事がありました。▶注 [18]

**中西**——この写真がまさにそのものじゃないですか。うちの奥さんも写っている。

#### ▶注

[18] 41ページに再録 https://doi.org/10.1241/johokanri.58.936

```
《name-alternatives》
《name name-style="eastern" xml:lang="ja-Jpan"》
《surname》中西〈/surname》
《given-names〉秀彦〈/given-names》
《name name-style="western" xml:lang="en"》
《surname》Nakanishi〈/surname》
《given-names〉Hidehiko〈/given-names》
〈/name》
《name name-style="eastern" xml:lang="ja-Kana"》
《surname》ナカニシ〈/surname》
《given-names》ヒデヒコ〈/given-names》
〈/name》
```

【図8】JATSタグライブラリにXSPAから原案をだした痕跡が残っている

**時実**――奥さんも写ってる?本当だ。僕これ誰だろうなって思ってたさっき(笑)。

**中西**――じゃあもうだいたい一時間くらいたったんですけど、あとみなさん初期の話で言い残したようなことありますかね。

**井津井**──最後に一つだけ。JATSのタグライブ ラリーのところです。

このname-alternativesのタグサンプルの3番目のところに、中西さんのお名前が出ていて、これはやはりXSPAがちゃんと提案したから、というわかりやすい成果の一つだと思います。これも

使っていただければと思います。▶注 [19] 【図8】

**中西**——これはサンプルであげたらそのまま採用されてしまったんですよ。

## そしてこれから

**林** 2020年にJEPAとXSPAの合同のセミナー (https://www.jepa.or.jp/sem/20200115/) でお話させていただきましたが、結局10年経って、あまり変わってないという現実を踏まえて、今後どう前向きに捉えて次につなげるかって話ですね。これだけメンツが揃っているのだから検討して損はないと思います。

とはいえなかなかすぐに打開策はみつからないのかもしれないですが、例えば構造化文書への理解は人工知能が読めるという文脈で、COVID-19の影響もあり前に進められそうです。今も良くも悪くも自分で特定の雑誌のXMLを作る側ではなくなりましたので、逆に俯瞰的にみられるようにはなった。今でも複数の雑誌コンサルティングをしています。ただ実働はしていないので、今の運用をどうされているのかなと思いました。

話のきっかけに家入さんに伺いたいんだけど、10年前と今はXMLの作り方がどう変わってきているのでしょうか。効率よくなってるのか、早くなっているのか。

**家入**——効率に関してはお恥ずかしいんですけど全然変わっていないです。

**林**――つまりある意味では整って、安定運用している。

**家入**—そうですね。ただ実感しているのは前はXMLをやっているからといってどうという反応もなかったんですけど、お客さんのほうがXMLについて知識がある方が出てきて、こういった事ができるんだよねというのが増えてきたりもして、その意味ではこの10年で手応えがありました。あとは周りの環境が整ってきたのかなというのも感じます。

林――なるほど時代が追いついてきた。

中西さんはいかがですか。パイオニアとしてやられ、積極的に啓発されてきた。

**中西**──さきほども言いましたが、コロナがやっぱり画期でしたね。特に2020年に図書館がかなり長期的に 閉鎖されたんですよ。そのときに、うちの雑誌がオンラインジャーナルになっていないのはなぜなんだという 突き上げが、若手から結構出たらしく、上層部が急に慌てて動き出した感じです。よく営業から「XMLとは

#### ▶注

そもそも何か」とか「XMLのImpact Factor  $\triangleright$   $\ifmmode 12 \end{pmatrix}$  [20] 上での利点は何か」みたいなプレゼン資料ありますかというのを聞いてくるようになった。このコロナで進んだ感じはすごくします。コロナがなければ5年か10年は遅れていたんじゃないかな。

#津井――XML化が進んだかというのはちょっと疑問ですが、電子化の母数としては進んでいます。コロナになって、J-STAGEも今、利用申請がすごく増えている。電子化をはじめている学会がかなり増えているので、そこは中西さんおっしゃるとおりで、そこからさらにXMLまで行けばもうちょっとはずみがつくんでしょうけど。

**中西** 最後は営業がお客さんを説得できるかどうかです。ウチみたいなXMLファーストな作り方をするとどうしても体裁は犠牲になる。体裁を凝って凝りまくったような学術誌があるじゃないですか。ベテランの編集の人がいて、いちいちすべて体裁チェックして訂正しているような学会さんの雑誌はできないですよね。

**林**――あるいは物理系でTeXのマクロ組みまくって複雑なレイアウトに対応するとかもありますね。

**中西** それはできるところばかりではないんで。体裁に凝りたがるところを説得して、そんなことよりも 文書の整合性のほうが大事だって言うことを言い切る。そう言い切ってお客さんを説得できる営業が育たない と、無理なんだけどね。この前社員から反発を食らっちゃって、「私は印刷人として本が作りたいんです」って。

#### **一同**——(笑)

**林**――すいません面白がっちゃったけど、中西さんすごいな。

井津井 — 私のほうからも話題提供なんですが、JSTさんで毎年J-STAGEの満足度アンケートを取って公開されているんですよ。今送ったのはJ-STAGEを利用されている学会さんに毎年とっているアンケート  $\triangleright$   $\ifmmode$   $\ifmmod$ 

**林―――**(画面共有の図を見て)隣の左の「PDFの公開で十分と考えている」ってやばいですよね。

**井津井**――そこはさっきおっしゃっていた営業の話がまさに、なるのかなって思いますし。

**家入**――本当はJSTさんのほうで全文の必要性というのをもうちょっとアピールしていただかないといけないんじゃないですかね。

**井津井** J-STAGEでは全文XML化が推進されていて、それに基づいて2020年に全文XML作成ツールがリリースされています。まだ全文XML作成ツールの利用率が上がっているわけでもなくて、PDFでいいよねと思ったら、それはそうでしょうね。J-STAGEで全文HTML公開できることを知らない人もおそらくいるでしょう。

この認知が広まり、全文HTML公開できるのになんでうちのジャーナルはなってないのという話があって、中西さんのところに商談が行くみたい、そういうルートが回り始めるともう少し普及が進むと思います。

**家入**――話の進み方としては、先生方が動くのが一番早いですよね。

**中西**──特にアメリカの留学から帰ってきた先生が若手の評議員や理事になっている学会は早いです。そうじゃなく、古い学会とかだと、XML、XMLと言っていると、「紙よりXMLが優れているところを私に論破し

#### ▶注

[20] Impact Factor 引用、被引用の関係から雑誌の有用度を測る指標。実質的に学術誌のランク付けに使われていて弊害も大きい。

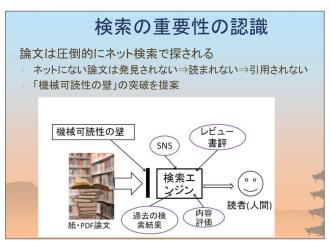
[21] 令和2年度JST情報サービス利用者の満足度調査(J-STAGE機関向け) https://www.jstage.jst.go.jp/static/files/ja/pub\_survey2020\_society.pdf なさい」と、いっぺん先生に凄まれたことがある。

**一同**——(笑)

**家入**―なかなかですね。

**中西**—今、ウチで殺し文句に使っているスライドがこれです【図9】。ネットにない論文は発見されない、 読まれない、引用されない、っていうことで検索エンジンに引っかかりやすいのはXMLだということを言う んですけど、PDFにもタグつけたら同じじゃないんですか、と反論をされてしまいました。

林――その反論は半分正しくて半分間違っていて、結局届きにくいのです。届くけど届きにくい。全文 XMLになっていたほうがより適切な読者に届きやすい。ただ単に情報を検索して届けるっていう中に、連 想検索なども含めて、意味論的解釈がどんどん入っていく。そういう高度な検索エンジンに載せようとする と、構造化文書されているものとされていないものとでは出てくる結果に差がありますね。こういうふうに説 明していく感じになると思います。あとは繰り返しになりますが、これからは機械や人工知能に読まれてなん ぼの時代になるので、そうなるとXML化してあるかしてないかで読まれやすさが変わる。高度な検索技術に



【図9】検索の重要性を訴えたスライド。人間より先に機械が読む

乗せるためには、構造化文書であったほうがより 良い。そういう話になってくるんだと思います。 理屈ではいくらでもべらべら言えますが。

**中西** それでも、この話は人間よりも機械のほうが偉いのかとかそういうふうな反発を買いやすい。

林――そこは哲学論争になります。話の行間は 飛びますが、XMLや技術そのものに着目するの ではなく、結局巡り巡っておたくの大学ランキン グ下がりますよ、みたいなより切実な話に持って いけば進むんですけどね。それっぽいストーリー は作れなくはないですね。

**中西**——MEDLINE事件に関する論文はすごくそういう意味ではわかりやすかったですよね。

**林**――はい、お陰様でINFOSTAから賞をもらいましたけど、結局XML化してないからMEDLINEから落ちるっていうことが起きてしまって、だからXMLがあると何かいいことがある、ではなくて、XMLを作らないとスタートに立てないっていう時代に医学分野のジャーナルではなっている。

**中西**―でも、戻りますけれど、本当に進んでないですね。

**林** 結局、何でしょう、慣性が強いと改めて思いました。家入さんと中西さんの話を聞いてて、重たくてなかなか動かないけどやっぱり少しずつ動きつつあるなと思うので、それにあわせて事業がうまくまわり続けるように変えていくしかないのかな。ただの正論を吐いてもしょうがない、人が動かなければ動かないというのはよくわかっているので。

**中西** いや印刷会社でしょうね、でも最終的に営業が本を作りたがるんです。そうしないと売上が上がらないからなんです。

**林**――結局売上立てる計算の根拠とかがガッチリつながっちゃってるんですよね。

**中西**—でも実際うちはコロナでそんなに落ちなかったんですよね。

林――それは素晴らしい。

**中西** 一売り上げは落ちたんだけど利益はそんなに下がらなかったんですよ。むしろ上がったくらいだったんですよ。なぜかというと、紙の本を作らなかったからだという。つまり紙代とか製本代を払わなかったら、結

構儲かるんです。なのに、どうしても今の印刷会社は売上至上主義なので。

**林**――中西さん多分プリプレスで料金回収できるようにしていたからじゃないですか。多分他の印刷会社は刷ってなんぼにしているから、結構中西さんのようにプリプレスで利益を保てたってところ少ないんじゃないかなって思うんですけどね。

**中西** 一確かに、私は社長として絶対に印刷なんかなくなるっていうことを10年前から言い続けているので。

**林**――それはすごい賢明ですね。

**林**――実際そうですよね。私も当時自身で計算したことありますが、実際のコストはプリプレス8割、印刷 2割くらいですよね。

**中西**――そのへんの意識改革を印刷業界全体でやっていかないと経営者的な観点からなかなか難しいのかな。

**林**――そういう意味では改めてキャンペーンをはるのにいいタイミングなのかもしれないですね。10年たって、2012年のときのあの檄文をもう一度リニューアルする。根拠は増えたわけじゃないですか。

**中西**――一応今回の終わりの言葉にかえて、将来に向けてっていう文章を書くことにはなっています。

林――
井津井さんに伺いたいのは、逆にプリプレスだけやるようなITベンダーさんって出てこないのかな。言葉を選ばず言いますけど、印刷会社が手堅いけれど印刷ありきのビジネスモデルから脱却できず、ある意味硬直化しちゃってるわけですよ。そうするとITベンダーさんのほうがプリプレスやオンラインに特化してプラス、印刷もできる、印刷をむしろアウトソースくらいの感じにする。まだ私が関わっていた頃、いくつかのIT系企業がそれをやりだした記憶もあったんだけど、それどうなったんだろうなと思って。

**井津井** でもやっぱり、完全に電子化していいと踏み切れるところはまだちょっと少ないのかなと思います。

**林**――学会側のほうの保守性とか、学術誌を発行しているほうの課題のようなものが出てくるのかもしれないですね。

###―そうですね、だから冊子体全部やめて電子化にして、新たにXMLで作ってコストがかかったとしても、そっちのほうがメリットが多いというのが学会の中でそこまでコンセンサスが全部取れるかというとなかなか難しくて、やっぱり会費をもらってる以上、会員サービスとして紙で刷って会員に送るみたいなことやっておかないとというのは聞く話です。

**林** その一方で広く一般社会をみると、今はもうスマホ対応が最初ですよね、例えばメルカリなんかは今 PCでもできるけど、キャンペーンなんかに応募しようとなるとスマホじゃないとダメになってきて、デスクトップとかノートとか関係なくPCが切られはじめていたりします。

何が言いたいかっていうと、情報、コンテンツを届けるというときにもうモバイルファーストになってきている。そういう変化が見えているときに、今のままPC経由でPDFを届け続けていればOKと思っている感覚がまずい。

とはいえ、井津井さんのご指摘は極めて妥当で、なぜならば、例えばAIや情報を専門としている学会ですら他の学会とほぼ変わらない構造になっていたりします。どうなるのでしょうね。このギャップは20年くらいしたらまた変わるんでしょうけど。

**中西**——人工知能学会が紙に執心というのも面白いですね。

**林** 中の個々の人たちは最先端の考え方で情報リテラシー、データリテラシーも高いんですけど、発行されている雑誌の作り方については、今度は学会のビジネスモデルの問題もあり結局変わってないよね、変えられないよねという話があります。

**中西** 結局それは出版社の編集の人が悪いと思うんだよ。逆に今うちは営業に対して出版社が紙のビジネスモデルにこだわってる間に、出版社の市場を全部食っちまえっていう檄を飛ばしています。

林――また中西さんらしい話ですね。

**中西** 話は変わりますが、最近ALS側索硬化症で手足も動かない人の脳の中にチップを埋め込んでそれをツイッターに発信するっていうというニュースがありましたよね。これからはそういう時代になってくる。脳から直接、脳の中に直接そのイメージを送り込むって、どういうビジネスになっているのかっていうレベルの話なので、また全然違ってくると思う。それこそ人工知能で構造化しなくても、ただたんに放り込むだけで人工知能が勝手に構造化してくれる時代になるかもしれない。

**林**――その議論をしてなかったですね。タグ付けは本当に人がやらなきゃいけないのかっていう議論も昔からありますよね。

**林**―――それでも中西さん自身若いときからそのスタンスは何も変わってないじゃないですか(笑)。

中西──そうです、Nifty-serve 22 やってたころからそうです。でもね、やっぱり中西印刷って老舗じゃないですか。周りの期待は絶対オンラインじゃないんですよ。本当に老舗で、活版印刷の伝統をゴリゴリ守って。だから未だに東大史料編纂所のゴリゴリの古文書の印刷みたいな仕事も残ってますからね。マスコミ的には保守的で紙の印刷の美しさを守る方向のほうが正直受けがいいんですよ。

林――でもそれはそれで、間接的経済効果は大きいじゃないですか。

**中西** それは思ってますけれど、別に東大の古文書やってますからってXMLの仕事来ないからね。それと 関連していえば、インド学仏教学会でXML作ったじゃないですか。あの方向で進めると縦書き、漢文のXML っていうえらいところに到達しますので、実は時実先生の最後の大仕事に縦書きをJATSに組み込むというの をやってもらおうと思っています。時実会長どうでしょうか、最後の大仕事に。

**時実**──IATSとしては縦書きっていうのは難しい感じがするんだよね。

**林**―――はい、構造化文書としてはタテとか横とかってそもそも概念がないんですよね、シーケンシャルなだけで。タテなのか横なのか、概念上存在しないわけです。

時実――結局CSSなんですよ。

林―――そうそう、CSS側で吸収するって話ですよね。

#津井——右から左へ書く言語もJATS上全然問題ないんでしたか。

**時実**──それは全然関係ないです、それはもっと楽なんです。漢文やると割り注▶注 [23] とかわけのわからないのがあるからさ、それを一般化するのはむずかしいなと思って。

**中西**──永崎先生なんかはTEI▶注 [24] をやったほうがいいんじゃないかっていってますよ。

#### ▶注

- [22] Nifty-serveはインターネット以前、パソコン通信と呼ばれた時代のSNS的なもの。中西氏は1987年からここでシスオペという主催者を務めていた。
- [23] 割り注 漢文などで、文章の途中から1行を2行に割って注をいれる形式
- [24] TEI Text Encoding Initiative 人文系テキストのXM化に使われるフォーマット

**時実**――あれはでも印刷用じゃないから。

**中西**──確かに。あれうちのチームにTEIを勉強させてみたんだけど、これは印刷組じゃないです、マニュスクリプトの構造化だって。

**時実**――はっきりいって研究用ですよね。

**中西**──でも永崎先生は日本にあるお経を全部集めた、大正版大蔵経っていうのを全文TEIで書き直すってい うプロジェクト▶注 [25] を東大から金かけてやってるらしいですよ。それはそうすると仏教経典の構造化って いうえらい領域に入っていきます。

**時実**――それはすごい意味があるんですよね。ただJATSと少し世界がずれちゃうんだよね。昨日、永崎先生の学術会議のシンポジウムがあったんですよ。

**林**――確かTEIの話をされてましたよね。

**時実**――全般的な話だから、そんなに詳しくはしてませんけどね。

林――そう。なので、あるとしたら計算機社会科学みたいな形で、情報系の方で人社系に取り込んでる人たちがいるので、そちら側と協働していくのが多分正しいと思いますね。語弊を恐れずにいうと、結果的に、既存の人社系研究のうち、国民への目に見えるインパクトが訴えにくい研究には税金としての研究費が流れにくい状況です。特に、若手研究者は、これまでのアプローチでは研究費を獲得しづらくなる。そもそも人社系の研究費の額がSTM▶注 [26] 比較すると大きくないことも踏まえて情報学系のほうから入っていくという考え方があると思います。だから永崎さんとかがキーパーソンであるのは間違いないですね。

あとついでに私の立場からの情報提供だと今、CSTI (総合科学技術・イノベーション会議) が「総合知」の概念を一生懸命推しています。ソサエティ5.0の次は総合知だと言っていて、総合知とは、何かっていうと私の主観も込みで乱暴にまとめると、文理融合して新しい価値を作り出すような知識のことを言っています。要は人文系に対しても力を入れていくってことなので、この点を前提に戦略を立てるっていうのもあっていいと思います。

という感じで、人文系でXML化を進めていき、永崎さんの例のような個別の課題が出てくるから、それを踏まえてまたJATSのほうに働きかけるようにする。そういう流れを前提とするビジョン形成と、ロードマップ的なものをとりあえず書いて、皆さんどうですかと新たなメンバーを集めて活動してみるのもありかもしれないです。

**中西** 一ありですね。だからこれからさらに10年は人社系に広げるっていうのは絶対ありだと思うんですよね、XMLは人社にも絶対に必要です。

林――殺し文句はAIに読んでもらってなんぼってところだと思うので。

**中西**——もう一つは日本語の文献があまり電子化されていないので。日本語を研究する人が海外で減っているという。

#### ▶注

- [25] 大正新脩大藏經テキストデータベース https://21dzk.l.u-tokyo.ac.jp/SAT/
- [26] STM Science Technology Medicine

林――日本の相対的見えない化について先にも挙げた2020年のXSPA-JEPAのセミナーでお話させていただきましたけど、日本のプレゼンスが下がらないようにしなければなりません。今からどうせ電子化するならコストさえ折り合いがつけばちゃんと構造化文書作りましょうよという流れにはできると思います。話をまた戻して恐縮ですけど、今の人文系のスキームだと研究費が相対的には少ないので、むしろ情報学系からのアプローチじゃないかという話に全部つながっていきますね。

**中西**——人工知能とiPS細胞っていうのをキーワードに入れておけば予算がつきやすいっていうのはずいぶん耳にしました。

**林**――昔だと生命科学、ちょっと前だとナノテクとか、そういう話ですよね。

あと全然ポイントを変えますけど、教育コンテンツやギガスクールなど、教育系の方にも遅ればせながらコロナでどんどんデジタルトランスフォーメーションの流れがきています。何を言いたいかというと教科書系のほうを拾えると、手堅いじゃないですか。手堅いだけに逆に既得権益を含む慣性力があるから大変だっていうのもわかって言っているんですが、その上でもうまく取り込めたらむしろ手堅いビジネスになると思います。

**中西**──むしろベネッセや小学館などの教材会社ですね。そういうところがXML化を言ってくると思います。

**中西**――そちらに広げますかね。日本の既存出版社は本当に考えが古いんですよ。

林――話がずれるかもしれませんが、縦スクロール漫画ってあるじゃないですか、韓国系からきている縦スクロールの漫画の文化。もとは日本にもあったとも聞いていますが、割と感情論的に否定している一部の日本の出版社の人たちを見ていると、もったいないと思ったりしますね。横スクロールだと要するに紙のマンガ本を作った上で電子化する話で済むけど、縦書きスクロールは最初から刷ることを前提とせずにオンライン前提で作る。縦スクロール漫画じゃないとできない演出とかもあって、別にどっちがいい悪いではなく、両方でうまくビジネスできるようにすれば良いわけです。実際、縦スクロール漫画は小説を題材にして、アニメを作るように作成すると聞いたこともあります。それを、今の漫画作成と単純な比較対立構造に持っていって優劣を語るとか、やらない言い訳に使ったりするのは、新しい市場獲得の面からすごいもったいないと思います。という感じで、学術XMLの話に限らず日本の保守性は根深いと思っています。

**中西** さあ、というところでだいたいでましたかね。XSPAにしてもSPJにしても、京都で例会やると画期的なことが起こるみたいなのでまた京都でやりますか。

時実――是非行きます。

**一同**——(笑)

# 【3】未来に向けて

# 我々の10年間、そしてこれから

業務執行理事(事務局長) 中西秀彦

10年前、我々はXMLによる学術情報の流通普及を目指して、学術情報XML推進協議会を立ち上げた。本記念誌にある通り、一定の成果はあげてきたと自負している。

しかし、それが論文情報のXML化、あるいはJATS日本語化という技術的側面に偏りがちであったことは否めない。加盟団体に印刷会社が多く、学協会からのXML化要求に対応する体制づくりをまず迫られたため、技術的情報に対するニーズが高かったということが背景にある。しかし、このことは、我々はXML化そのものを推進したのではなく、XML化を前提としてその技術対応を行ってきたにすぎないということでもある。

10年前の時点ではXML普及は国際的情勢から見て、自明であり、我々は当然の如くXML化を求められるということを無意識に前提としていた。これはXML普及を甘く考えていたことに他ならない。「学術情報XML推進」を唱っていながら、我々は推進されるであろうXMLを技術側面から支えるという受け身の姿勢でしかなかったのではないか。その意味で我々は学術情報XML化を推進してなどいなかった。

しかしこの間、2017年のMEDLINE事件(座談会p.16)など、日本からの学術情報がXML化されていないばかりに、日本からの学術発信が阻害されるという事件が実際に起こってしまった。これは学術情報XML推進協議会としては猛省しなくてはならない。我々は「学術情報のXML化を推進する」という原点に立ち戻り、「XML化のための技術的な対応」はもちろんだが、それだけではなく「XML化そのもの」をも活動の対象とすべきではなかったのか。

特に、日本語文献のXML化は日本の我々こそが推進すべきであった。ただ、日本語文献のXML化には幾多の困難が立ちはだかった。まずXMLという構造そのものが欧米の言語を前提としているという問題があった。その上、従来、日本語文献の組版に対する要求が高かった。高度に見開きページの視認性を追求し、図や写真の配置、文字配列構成など、極端な修正と訂正を繰り返す学術刊行物はまだまだ多い。その結果学術情報発信がオンラインを中心とするようになっても、ページ視認性に優れたPDFが情報発信の中心となっている。これは本質的には日本語が表意文字である漢字を主体として、文字そのものが意味を持つことは無関係ではないだろう。しかし、それを日本語組版の本質として放置してしまったことが、XML化を阻害してきた。我々は日本語組版に対する高度な組版要求に対し、あまりに劣勢であり、XML化を阻害してまで墨守する必要があるのかという根源的な疑問をすら発することがなかった。

極端なページ視認性の追求はXML化において、無用な例外措置を生む。一見して人間が見やすい組版の方を当然の如く優先してきたが、それは文書構造、つまりXML構造の破綻をもたらす。もはや文献は人間が見るだけではない。まず検索エンジンが、そしてこれからはAIがその内容を読んでいく。つまり機械こそがこれからの文献流通の主役であって、そのためには機械可読性が追求される必要がある。

我々は今ここで声をあげたい。紙の上での視認性を前提として形成された組版ルールはそろそろ終わりにしなければならない。なぜなら、これからの情報受信の主体は機械がまず担い、そのためには情報発信は紙ではなくオンラインでなされるからだ。いやなされなければならないからだ。オンラインであればこそ、各種の

引用情報やデータベースともシームレスに連携が可能であり、紙の物体としての呪縛から放たれることで、 学術情報発信は学術発展の中心存在となりうる。その情報は人間の視認性を重要視した紙組版の残滓である PDFでなく構造化文書であるXMLであるべきなのだ。

XML時代にふさわしい組版ルールとはまさにJATSのようなスキーマである。スキーマを極めることこそが、まず重要であることは論を待たない。もちろん、我々はXML推進を教条的にとらえているのではない。最終的には情報流通はXMLとは別の形になることはあるかもしれない。ただ、それは間違いなくコンピュータネットワークによるものであり、断じて紙の上にはない。どのような形になるにせよ、現在のXML推進は新たな時代の情報流通への必須条件である。それはまず達成しなければならないメルクマールである。

そのために我々に何ができるか、何をやるべきか、自らに問い続けることが今後我々に課された使命である。

# 【4】資料集

# 提言 J-STAGEのXML機能の充実を 平成27年5月20日

国立研究開発法人科学技術振興機構殿

学術情報XML推進協議会 会長 時実象一

当協議会は、日本の学術情報の発信にあたり、さまざまな情報システムを活用するためには共通言語となる XMLの普及が重要であるといった認識のもと、学会、出版社、印刷会社、ソフトウェアベンダーから構成されています。

日本の学術誌の電子化は世界水準から見て残念ながら遅れており、PMCをはじめとするオンラインでの文献発表が世界標準となっている今、日本の学術研究の成果を広く世界に知らしめる上で大きな障害となっております。このような状況を鑑み、当協議会としては、現在の学術情報の主たる流通手段である電子化(オンラインジャーナル化)を推進することが肝要と考え、2012年の設立以来、貴機構とも連携させていただきながら国内外の関係機関と合同でXMLの普及活動を継続的に行ってまいりました。オンラインジャーナル化につきましては、I-STAGEを通じた貴機構の貢献に深く敬意を表するものです。

しかしながらさらなる発展を目指し、世界に日本の科学技術水準を知らしめるためには、J-STAGEをより多機能に、そして人にも機械にも活用しやすいものにしていかなければならないと考えます。発表された文献が読まれるためには内容が第一であることは言うまでもありませんが、その文献が掲載されるプラットホームのあり方もまた読まれるためには重要な要素であることは論を待ちません。

ここで海外のオンラインジャーナルであるScienceDirectやHighWireなどに目を移しますと、雑誌内外の関係情報への円滑な連携、構造化された情報を最大限に活用できる検索機能、表現力の高い動画資料など多彩な機能が提供され、またデザインも非常に優れて視認性の高いものとなっております。やはりこのような水準でなければ、世界の耳目を集めることはできません。

これら海外の高機能なオンラインジャーナルはXMLにもとづくHTML表示によって成し遂げられています。もはやPDFのような紙出力を前提としたオンラインジャーナルでは、世界に伍して運用していくことはできないと考えます。

J-STAGEにおいても、2012年のJ-STAGE 3以後、JATSによるXML化が開始されましたが、まだ顕著な普及を見るにいたっておりません。我々、学会や常に学会と接している出版社、印刷会社はその理由として、J-STAGEのXML機能がまだ貧弱であり、PDFとの差別化が充分できていないということにあると考えます。むしろ、PDFのほうが誌面をそのまま写しているため「見栄えがする」という状況です。

これは由々しき事態と言わざるをえません。前述したように、世界の学術情報の取扱いの趨勢はXMLであり、XMLを通じた高機能なオンラインジャーナルの提供が求められているからです。しかし、そのことをいくら訴えたとしても、J-STAGEの現状では、学術雑誌の発行元である学会に意義を感じていただくことは極め

て困難です。XML化は技術的に高度であり、費用もかかるため費用に見合うだけの効果が得られなければ、 学会はXML化に踏み切ることはできません。

こうしたXML化の不備により、読者数の多いジャーナルやインパクトファクターの高いジャーナルが海外 出版社へ流出することは、日本の学術政策にとって多大な損失であると考えます。

まず、学会がXMLに移行することに価値を見いださなければ、XML化は進みません。XML化が進まなければ、日本のオンラインジャーナルは世界の趨勢から遅れるばかりです。XML化を推進することで、多くの読者を獲得し、雜誌の認知度を向上させ、投稿数を増やして更に学術情報を流通させていくといった好循環が期待できます。当協議会としては、日本のオンラインジャーナルを推進するためには、J-STAGEのXMLページの高機能化とデザイン性の向上が不可欠であると考え、下記のとおり、ここに提言いたします。手を携えて、より高みを目指していけることを心から願っております。

記

#### 改善要望

#### 1. JATSのアップグレード

Journal Article Tag Suite (JATS) のバージョン1.1が間もなく決定するため、それに合わせて引き続きPMC との互換性に留意しつつJATSへ適切に対応するとともに、JATSのバージョンアップに応じて適宜アップグレードを実施すること。特に日本語に関係する、ルビ、和暦などを導入すること。またガイドラインも合わせて見直すこと。

- 2. 欧米で標準となりつつある情報の追加
  - a. ORCID IDの入力と表示
  - b. FundRef情報の入力と表示
  - c. オープンアクセス・ライセンスの柔軟な入力と表示
  - d. CrossMarkの表示
- 3. XML化に伴う改良及び機能の実装
  - a. User Interface, User Experienceの向上
  - b モバイルデバイスへの最適化及びピンチインの対応
  - c. 構造化された情報を活用した検索機能の多機能化, 高性能化
  - d. 構造化された情報を活用した各種統計情報の詳細化
  - e. Linked Open Dataへの対応
- 4. その他
  - a. XMLの普及活動の実施及び学協会への周知
  - b. 国内外の関係機関への参画及び発言権の強化
  - c. 当協議会におけるXMLの普及活動にかかわる支援
  - d. システムの安定的な運用

# 提案書 J-STAGEのJATS1.1採用について 平成29年10月1日

国立研究開発法人科学技術振興機構 知識基盤情報部 殿

学術情報XML推進協議会 会長 時実象一

当協議会は、日本の学術情報の発信にあたり、さまざまな情報システムを活用するためには共通言語となる XMLの普及が重要であるといった認識のもと、学協会、出版社、印刷会社、ソフトウェアベンダーから構成 されています。

日本の学術誌の電子化は世界水準から見て残念ながら遅れており、PMCをはじめとするオンラインでの文献発表が世界標準となっている今、日本の学術研究の成果を広く世界に知らしめる上で大きな障害となっております。このような状況を鑑み、当協議会としては、現在の学術情報の主たる流通手段である電子化(オンラインジャーナル化)を推進することが肝要と考え、2012年の設立以来、貴機構とも連携させていただきながら国内外の関係機関と合同でXMLの普及活動を継続的に行ってまいりました。オンラインジャーナル化につきましては、J-STAGEを通じた貴機構の貢献に深く敬意を表するものです。

しかしながらさらなる発展を目指し、世界に日本の科学技術水準を知らしめるためには、J-STAGEをより多機能に、そして人にも機械にも活用しやすいものにしていかなければならないということに鑑み、平成27年に当会から、J-STAGEのグレードアップについての提言をさせていただきました。

今般発表された新J-STAGEのユーザーインタフェースにおきましてはこの時の提言内容が随所に反映されておりました。もちろん私どもの提言だけでなくさまざまな情勢をお考え合わせの上とは拝察いたしますが、当会といたしましては非常に喜ばしく思っております。

ただ、誠に残念なことではございますが、前回の改善要望の第一にあげさせていただきましたJATSのアップグレードはまだ達成されておりません。現状の新J-STAGEにおきましても、JATSの対応バージョンは $\beta$ 版段階のバージョンである、0.4のままとなっております。JATSは2012年にはVer1.0がANSI/NISO Z39.96として正式版となり、その後2016年にVer.1.1となっています。J-STAGEはすでに2世代以上前のバージョンのまま運営されていることとなり、世界の趨勢から遅れるとともに、世界の共通規格であるJATS最新版にJ-STAGEが対応できないという事態を招来しております。また電子ジャーナル編集のための各種ツールはJATS 1.0以上の対応が多く、古いバージョンだと、余分なコストがかかり、学協会の負担となる場合があります。

なお、JATS1.1のバージョンアップの特徴は以下の通りです。いずれも、現在の情報流通においては必須の条件であり、早い対応がなければ、J-STAGEを世界への情報発信のプラットホームとしている日本の学協会にとっては致命的な事態となりかねないことを懸念するものです。

#### JATS1.1バージョンアップの特徴

(1) オープンアクセス等の記述が正確になりました。

<permission> の中で国際標準Acess License and Indicators (ALI) であるアクセス情報、 <ali:free\_to\_
read> (オープン) と <ali:license\_ref> が定義されました。今後の国際流通はこの定義に基づくことになり
ます。それぞれ、有効日が指定でき、<ali:license\_ref> では該当するライセンスのURIも記述できるよう
になっています。

(2) データ引用の記述が可能となりました。

研究論文中でリポジトリなどに提出されたデータ・セットの引用が増加していますが、その正確な引用が記述できるようになりました。データ・セットの名称は <data-title> で、データ・セットの所在は <source> で記述できるほか、データのバージョンや作成日も記述できるようになっています。

(3) 著者IDが記述できるようになりました。

国際標準となったORCID iDが <contrib-id> でサポートされ、研究論文の国際対応が可能となりました。 さらにJST, NII, 科研費などのIDも記述できることになります。

項目	JATS 0.4	JATS 1.1	注
制定	2012	2016	
多言語処理	0	0	著者名を和英で記述など
権利情報の統一	×	0	オープンアクセスの技術など
データ引用の整備	×	0	医学データなど
和暦のサポート	×	0	「昭和」など
ふりがなのサポート	×	0	「昭和」など
著者IDのサポート	×	0	ORCIDなど

#### 具体的な対応提言

当会といたしましては早急にJ-STAGE対応バージョンを1.1にひきあげることを提言するものです。もちろん即時全面対応には時間的費用的両面で、実現は困難と思われます。当会で討議した結果、以下の項目については早急な対応が必要であると結論づけるにいたりました。あわせて、バージョン0.4段階で対応がなされておらずバージョン1.1とするにあたり対応が必要なもの、まもなくバージョンアップがなされて1.2となったときのための先取り対応項目についても下記一覧表にまとめております。

#### 表2. JATS 1.1への具体的対応項目

	項目	理由
1	<era></era>	和暦のサポート
2	<year> の定義変更</year>	数字以外もサポート @calendar属性が追加
3	<ruby></ruby>	ふりがなのサポート
4	<contrib-id></contrib-id>	ORCIDなど著者IDのサポート
5	<li>cense&gt;<ali><ali><ali><ali><ali><ali><ali><ali< td=""><td>NISO ALIのサポート (free_to_read, ref) オープンアクセスの記述に必要 これにともない、過去データの標準化が必要</td></ali<></ali></ali></ali></ali></ali></ali></ali></li>	NISO ALIのサポート (free_to_read, ref) オープンアクセスの記述に必要 これにともない、過去データの標準化が必要
6	<collab-alternatives></collab-alternatives>	研究グループの多言語表示
7	<issn-l></issn-l>	リンクISSNのサポート
8	<institution-wrap> <institution-id></institution-id></institution-wrap>	機関識別子のサポート
9	<header-alternatives></header-alternatives>	図表の多言語キャプションをサポート
10	<code> の追加</code>	
11	<trans-abstract> に@id追加</trans-abstract>	
12	<version> <data-title></data-title></version>	データの引用サポート
13	@idの記述位置	
14	<supplementary-material> の形式の変更</supplementary-material>	<label>, <caption>, <abstract>, <alt-text>, <long-desc> な どの追加</long-desc></alt-text></abstract></caption></label>
15	<inline-supplementary-material> の追加</inline-supplementary-material>	

#### 表3. JATS 0.4の未対応項目のうち対応が必要なもの

	項目	理由
1	<*-alternatives> をデフォルトとしない	PMCと整合しない
2	contrib-type="author" を必須としない	さまざまな記事が追加されている
3	<chem-struct> の対応</chem-struct>	
4	<sub-article> のサポート</sub-article>	本文が多言語の場合に対応 <iss< td=""></iss<>
5	MathML 3.0のサポート	
6	@article-typeの値の見直し	かなり追加が必要
7	@publication-typeの値の見直し	dataの追加が必要
8	@pub-id-typeの値の見直し	pmid, pmcid, std-designation, isbn, arxiv, handleの追加
9	doiの形式	http://doi.org/xxxxに変更
10	日付形式の拡張	和暦等の表示を可能とする
11	<contrib-id> の属性のサポート</contrib-id>	ORCIDに対応する@authenticated
12	@date-typeの値の見直し	corrected, pub, preprintの追加
13	<alt-text>, <long-desc> のサポート</long-desc></alt-text>	ウェブアクセシビリティ上必要
14	<annotation> のサポート</annotation>	文系資料では引用の注釈が多く存在 する
15	  がサポート	著者略歴の記述
16	<country> のサポート</country>	
17	<ext-link> のサポート</ext-link>	データ引用に必要
18	<funding-statement> のサポート</funding-statement>	研究助成の詳細な記述
19	<glossary> のサポート</glossary>	用語集
20	<issue-title> のサポート</issue-title>	特別号の記述
21	<fn> のサポート</fn>	文系資料で多用
22	<li>t&gt; のサポート</li>	リスト項目の作成
23	<related-article> のサポート</related-article>	arxiv文献等に対応

またPMCとの互換性を保つために以下の項目をサポートすることが望ましいと考えられます。

	項目	理由
1	<inline-supplementary-material>のサポート</inline-supplementary-material>	行内で補助資料にリンクする
2	<journla-title-group></journla-title-group>	ジャーナルが複数の誌名を持つ場合に対応

以上

## 学術情報XML推進協議会運営規則

#### 平成24年6月28日制定

平成25年1月31日改正第1章 総則平成30年8月2日改正11条3付加

(名称)

第1条 この協議会の名称は「学術情報XML推進協議会」であり、英語名称をXML Scholarly Publishing Association、略称をXSPA と称する。

(事務所)

第2条 この協議会は、主たる事務所は総会において定める。

#### 第2章 目的及び事業

(目的)

第3条 この協議会は学術XML推進に関する事業を行い、学術の発展に寄与することを目的とする。

(事業)

第4条 この協議会は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- 1. XML技術の推進
- 2. 科学技術情報の流通促進
- 3. 印刷会社のサポート
- 4. ベンダー・公的機関への提案
- 5. 日本語XMLの規格策定
- 6. その他この協議会の目的を達成するために必要な事業

#### 第3章 構成員

(協議会の構成員)

第5条 この協議会は本会の事業に賛同する個人又は団体であって、次条の規定によりこの協議会の会員となった者をもって構成する。

(会員の資格の取得)

第6条 この協議会の会員になろうとする者は、理事会の定めるところにより申込みをし、その承認を受けなければならない。

(経費の負担)

第7条 この協議会の事業活動に経常的に生じる費用に充てるため、会員になった時及び毎年、会員は、会員 総会において別に定める額を支払う義務を負う。

#### (会員資格種別)

第8条 会員はその権利と義務において以下の会員種別を設ける

- 1. 機関会員
- 2. 学会会員
- 3. 営利企業会員
- 4. 個人会員

個人会員以外は各機関、法人毎に参加代表者を一人選任する。

#### (任意退会)

第9条 会員は、理事会において別に定める退会届を提出することにより、任意にいつでも退会することができる。

#### (強制退会)

第10条 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、会員総会の決議によって当該会員を強制退会とさせることができる。強制退会とされた会員は、会員総会の決議によらなければ再入会することができない。

- 1. この規則やその他の規則に違反したとき。
- 2. この協議会の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき。
- 3. その他強制退会とすべき正当な事由があるとき。

#### (会員資格の喪失)

第11条 前2条の場合のほか、会員は、次のいずれかに該当するに至ったときは、その資格を喪失する。

- 1. 第7条の支払義務を2年以上履行しなかったとき。
- 2. 当該会員が死亡し、又は解散したとき。
- 3. 会費支払い義務免除会員で2年間、行事への参加および総会への出欠意志表明のない場合。

#### 第4章 会員総会

(構成)

第12条 会員総会は、すべての会員をもって構成する。

(権限)

第13条 会員総会は、次の事項について決議する。

- 1. 会員の強制退会
- 2. 理事及び監事の選任又は解任
- 3. 貸借対照表及び損益計算書(正味財産増減計算書)の承認
- 4. 規則の変更
- 5. 解散及び残余財産の処分

6. その他会員総会で決議するものとして理事会から提案された事項

#### (開催)

第14条 この協議会の会員総会は、定時会員総会及び臨時会員総会とする。定時会員総会は、毎年一回9月 に(毎事業年度終了後3カ月以内)開催するほか、臨時会員総会は必要がある場合に開催する。

#### (招集)

第15条 会員総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき代表理事が招集する。

- 2 総会員の議決権の5分の1以上の議決権を有する会員は、代表理事に対し、会員総会の目的である事項及び招集の理由を示して、会員総会の招集を請求することができる。
- 3 会員総会を招集するには、代表理事は会員総会の日の1週間前までに、会員に対して必要事項を記載した 書面または電子書面をもって通知する。

#### (議長)

第16条 会員総会の議長は、代表理事がこれに当たる。

#### (議決権)

第17条 会員総会における議決権は、会員1名につき1個とする。

#### (決議)

第18条 会員総会の決議は、この規則に別段の定めがある場合を除き、総会員の議決権の過半数を有する会員が出席し、出席した当該会員の議決権の過半数をもって行う。

- 2 前項の規定にかかわらず、次の決議は、総会員の議決権の過半数を有する会員が出席し、出席した当該会員の議決権の過半数3分の2以上に当たる多数をもって行う。
  - (1) 会員の強制退会
  - (2) 監事の解任
  - (3) 規則の変更
  - (4) 解散
- 3 理事又は監事を選任する議案を決議するに際しては、各候補者ごとに第1項の決議を行わなければならない。理事又は監事の候補者の合計数が第20条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。理事を一括して選任することは妨げない。
- 4 総会に出席できない者は、書面または電子書面による委任状をもって総会の出席とすることができ、議決 事項への賛否を同書面または電子書面にて表明することができる。

#### (議事録)

第19条 会員総会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

2 議長及び出席した理事は、前項の議事録に記名押印する。

#### 第5章 役員

(役員の設置)

第20条 この協議会に、次の役員を置く。

- 1. 理事 5名以上10名以内
- 2. 監事 2名以内
- 2 理事のうち1名を代表理事とし、対外的には会長と呼称する。
- 3 代表理事以外の理事のうち1名を業務執行理事とし、対外的には事務局長と呼称する。

(役員の選任)

第21条 理事及び監事は、会員総会の決議によって選任する。

2 代表理事及び業務執行理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。

(理事の職務及び権限)

第22条 理事は、理事会を構成し、この規則の定めるところにより、職務を執行する。

- 2 代表理事は、法令及びこの規則で定めるところにより、この協議会を代表し、その業務を執行し、業務執行理事は、理事会において別に定めるところにより、この協議会の業務を分担執行する。
- 3 代表理事は、6か月に1回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。

(監事の職務及び権限)

第23条 監事は、理事の職務の執行を監査し、監査報告を作成する。

2 監事は、いつでも、理事及び使用人に対して事業の報告を求め、この協議会の業務及び財産の状況の調査をすることができる。

(役員の任期)

第24条 理事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時会員総会の終結の時までとする。

- 2 監事の任期は、選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時会員総会の終結の時までとする。
- 3 補欠として選任された理事又は監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。
- 4 理事又は監事は、第20条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後も、 新たに選任された者が就任するまで、なお理事又は監事としての権利義務を有する。

(役員の解任)

第25条 理事及び監事は、会員総会の決議によって解任することができる。

(報酬等)

第26条 理事及び監事は、無報酬とする。

#### 第6章 理事会

(構成)

第27条 この協議会に理事会を置く。

2 理事会は、すべての理事をもって構成する。

(権限)

第28条 理事会は、次の職務を行う。

- 1. この協議会の業務執行の決定
- 2. 理事の職務の執行の監督
- 3. 代表理事及び業務執行理事の選定及び解職
- 4. 部会・委員会の設定と部会員・委員の指名

(招集)

第29条 理事会は、代表理事が招集する。

2 代表理事が欠けたとき又は代表理事に事故があるときは、各理事が理事会を招集する。

(決議)

第30条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過 半数をもって行う。

2 理事会には書面または電子書面による委任状を提出することで出席とみなすことができる。法人会員の場合は、同一法人内からの代理人をもって出席とし、議決権を行使するこができる。

(議事録)

第31条 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

2 出席した理事及び監事は、前項の議事録に記名押印する。

#### 第7章 部会・委員会

(部会・委員会)

第32条 この協議会は理事会の決議にもとつぎ、部会・委員会を設けることができる。活動内容については本規則に反しない限り、部会・委員会の自由とする。ただし、理事会が部会・委員会の活動を不適当と判断したときは、部会・委員会の活動停止、解散を命じることができる。

(部会・委員会)

第33条 部会・委員会は会員をもって構成する。部会員・委員は理事会の指名による。ただし、部会員・委員指名を部会・委員会から推薦することはさまたげない。部会長・委員長は部会・委員会の互選により決定する。

#### 第8章 資産及び会計

(事業年度)

第34条 この協議会の事業年度は、毎年7月1日から翌年6月30日までとする。

(事業計画及び収支予算)

第35条 この協議会の事業計画書、収支予算書については、毎事業年度の開始の日の前日までに、代表理事が作成し、理事会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。

2 前項の書類については、主たる事務所に、当該事業年度が終了するまでの間備え置くものとする。

(事業報告及び決算)

第36 条 この協議会の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、代表理事が次の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を経て、定時会員総会に提出し、第1 号及び第2 号の書類についてはその内容を報告し、第3 号から第5 号までの書類については承認を受けなければならない。

- (1) 事業報告
- (2) 会計監查報告
- 2 前項の書類のほか、次の書類を主たる事務所に5 年間(、また、従たる事務所に3 年間)備え置くとともに、規則(を主たる事務所及び従たる事務所に)、会員名簿を主たる事務所に備え置くものとする。
  - (1) 監査報告
  - (2) 理事及び監事の名簿
  - (3) 運営組織及び事業活動の状況の概要及びこれらに関する数値のうち重要なものを記載した書類

#### 第9章 規則の変更及び解散

(規則の変更)

第37条 この規則は、会員総会の決議によって変更することができる。

(解散)

第38条 この協議会は、会員総会の決議その他法令で定められた事由により解散する。解散時に財産が存するときは、その財産を国に寄付する。

附 則

- 1. この規則は、この協議会の成立の日から施行する。
- 2. この協議会の設立当初の事業年度は、第32条規定にかかわらず、この協議会の成立の日から平成25年6月 30日までとする。
- 3. この協議会の設立時理事および役職は第21条にかかわらず以下のものとし、最初の任期2年間が終わるまで変更されることはない。

代表理事(会長) 時実象一 愛知大学

業務執行理事(事務局長) 中西秀彦 中西印刷株式会社

理事 小宮山恒敏 小宮山印刷工業株式会社

理事 林 和弘 文部科学省科学技術政策研究所

理事 宮川謹至 科学技術振興機構

理事 橋本勝美 日本疫学会

4. この協議会の設立時監事は第21条にかかわらず、当面置かないものとし、設立後最初の総会において決定する。

5. この協議会の当初住所は以下とする。

京都市上京区下立壳通小川東入西大路町146

6. 当初会費は以下とする

年間 50000円ただし、政府機関、独立行政法人、個人会員、学会関係者は免除する。

### 集会報告 JATS-Con Asia 国際会議 2015年10月9日

中西印刷株式会社中西秀彦

JATS-Con Asia国際会議が2015年10月に東京で開催された。これは、JATS-Conのアジア版という位置付けとなる集会である。本家のJATS-Conは毎年、米国ベセスダのNLM(National Library of Medicine:米国国立医学図書館)で開催されており、本年の開催についての集会報告が本誌2015年9月号に掲載されている▶注 11。

JATS (Journal Article Tag Suite) は、オンラインジャーナルの作成などでよく知られるが、学術雑誌をXMLで記載する際に使われるスキーマの1種である。いわば、学術雑誌を記述するときの基準となる規格で、現在世界中の学術雑誌のデファクトスタンダードとして広く使われている。もともとはNLM DTD (DTD: Document Type Definition) と呼ばれ、NLMの規格として知られていたものだったが、STM (Science, Technology and Medicine) を中心に幅広い分野で使われるようになり、また、NLMだけでなく、広く出版社などでも使われるようになったため、バージョンアップの後、新たにJATSとしてNISO (National Information Standards Organization: 米国情報標準化機構)の規格となった。

NLM DTDのころは英語の文献を対象としていたが、JATSとなり英語以外の言語でも記述可能なものとなった。当然日本語をはじめとしたアジアの言語でも記述できるようになったわけで、J-STAGEでもJATSで記載された日本語論文が掲載されている。

こうしたことを背景に開催されたのがJATS-Con Asiaである。JATS-Conと冠するコンファレンスが米国以外で開催されるのは初めてのこととなる。当日は発表者、科学技術振興機構 (JST) 関係を含め、内外から約80名の参加があった【図1】。同時通訳の提供もあり、英語と日本語による活発な意見交換がなされた。ことに日



本からは印刷関係者の出席が多く、今後の日本でのJATS対応に印刷会社が注目していることをうかがわせた。かくいう筆者も印刷会社の経営者である。韓国からの出席者は、民間からJATSのような先端技術を吸収しようというこうした動きがあることに非常に感銘を受けたと話した。韓国ではJATSのような先端技術は民間ではなくて政府機関で行うということだ。

【図1】会場風暑

#### ▶注

[1] 時実象一. JATS-Con (Journal Article Tag Suite Conference) 2015. 情報管理. 2015, vol. 58, no. 6, pp. 481-484. http://doi.org/10.1241/johokanri.58.481, (accessed 2015-12-25).



【図2】基調講演のBruce Rosenblum氏

#### 発表内容

当日は、基調講演2題のほか、国内から3題、そして、海外からは2題の一般講演が行われた。傾向的には、アジア各国・地域でのJATSを応用したデータベース構築に関する報告と、多言語環境でのJATS応用に関する報告の2つに分けられる。

#### 基調講演

1) 武田英明(国立情報学研究所)「識別子とオープンサイエンス(Identifiers and Open Science)」

武田氏の講演はJATSというより、オープンサイエンス時代の始まりと、その時代にあって重要な役割

をもつ識別子の役割について解説したもので、DOIとORCIDについて多くの時間が割かれていた。

2) Bruce Rosenblum (Inera Inc., NISO JATS Standing Committee) 「JATS and Its Role in Scholarly Publishing」

Rosenblum氏からはJATSの概説とともに、JATSが多言語対応しており、日本語にも対応可能なこと、ことにバージョン1.1でルビや元号などが使用可能になったことなど日本向けのアピールがあった【図2】。また同時にJATSは単なる、ジャーナル記述のためのマークアップにとどまらず、より広い適用範囲があることが強調されていた。特に、JATS XML化することでスキマトロンのような文書の論理的なチェックを可能にするツールが使用できるようになったり、武田氏の講演にもあったORCIDやFundRefと組み合わせることで、学術世界での情報流通をより活性化するとの指摘があった。結論として、JATSは学術コミュニケーションの世界で、成熟したXMLモデルであり、今後も大きな発展が予想され、また、未来も輝かしいものであると、高らかに宣言された。

昼食を挟んでの一般講演となるが、昼食休憩の間もコーヒーサーバーの前ではさかんな情報交換が行われて いた。

午後からは一般講演に移る。まずは、私が話をさせていただいた。順次列挙する。

#### 一般講演

1) 中西秀彦 (中西印刷)「日本語で表現された論文のXSLTを用いた自動組版によるJATS XML化 (Creating JATS XML from Japanese language articles and automatic typesetting using XSLT)」

実際に日本語でJATSオンラインジャーナルを制作した経緯について、報告したものである。この内容自体は、2015年4月のJATS-Conで報告したもの▶注 [2] とほぼ同一であるが、日本の聴衆向けに日本語での発表となった。NLMでも提案したが、JATSを日本語化するには、XML編集ツール類の不足もさることなが

- ら、JATS自体がまだまだ英語中心の規格であり、アジア系言語を表現するには足りない。ことに縦書き対応 や、傍点などの強調表現に不足があることを強調した。
- 2) 黒沢俊典(医学中央雑誌刊行会)「医中誌Webデータベース作成におけるJATSデータの利用(Use of JATS data in creating Ichushi Web Database)」

医学中央雑誌は1903年に創刊され、日本の医学文献流通の結節点として機能しており、近年、Webサービスに一本化している。以前は独自のDTDを採用していたが、国際的な標準に合わせ、2014年からJATSを採用している。出版社がJATSでデータを提供してくれれば、リンクなど新たな付加価値を付けることが可能である。

3) Chandi Perera (Typefi) 「Challenges in implementing a multi-lingual publishing workflow」

Perera氏は現在オーストラリアを中心に活動しているが、スリランカ出身ということで、インド系言語やアラビア語、日本語も含めた多言語表現の問題点についての指摘があった。特に、英語では当たり前のように使われるボールドやイタリックなどの強調表現は言語によって表現がさまざまであり、フォントの対応指定など非常に煩雑な指定が必要であること、また言語によって語順などに差があり、相対ページ表記なども単なる単語の置き換えだけでは機能しないことが示唆された。

いみじくも、私もPerera氏も強調表現の多言語表記についての問題指摘を行ったことになる。これに対して、Rosenblum氏は、ボールドやイタリックという個別の強調表現ではなく、すべての言語に対して共通の一般化強調というようなタグが必要ではないかというコメントがあった。この問題が明確になったことは、本会議の大きな収穫であったと思う。

4) Choon Shil Lee (KAMJE, Sookmyung Women's University) 「JATS for Korean medical journal databases: Synapse, KoreaMed and KoMCI」

韓国の医学ジャーナル編集者協会(Korean Association of Medical Journal Editors: KAMJE)のLee氏から、KAMJEが韓国の医学雑誌のデータベース化についてのサービスプロバイダーであり、SynapseというフルテキストオンラインジャーナルをJATSにより制作しているという紹介があった。韓国では現在のところ英語のみだが、ハングルによる韓国語論文のJATSタグ付けも試験的に行われているということだった。

5) 樋廻美香子 (科学技術振興機構) 「J-STAGEの概況と今後の取り組みについて (Overview of J-STAGE and the next version)」

JSTの樋廻氏からは、まずJ-STAGEの概要についての紹介があった。現在のものは国際的なトレンドからや

#### ▶注

[2] Nakanishi, Hidehiko; Naganawa, Toshiyuki; Tokizane, Soichi; Yamamoto, Tsuyoshi. "Creating JATS XML from Japanese language articles and automatic typesetting using XSLT". In: Journal Article Tag Suite Conference (JATS-Con) Proceedings 2015. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2015. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279832/, (accessed 2015-12-05).

や隔たっているという指摘が多く、今後、リリース予定の評価版(試行的な取り組みとして英文誌3誌を登載予定)では、よりXMLの特性を生かした、見やすいユーザーインターフェースのものへと取り組んでいくと説明があった。

その後、発表者も含め多くの方が、懇親会で交流し、アジアの文献流通の未来について語り合った【図3】。



【図3】国外発表者とのミーティング。

後列左から、時実象一氏(学術情報XML推進協議会)、水野充氏(科学技術振興機構)、中西秀彦、中西成子氏(中西印刷)。前列左からChoon Shil Lee氏 (KAMJE) 、Bruce Rosenblum氏 (Inera Inc., NISO JATS Standing Committee) 、Chandi Perera氏 (Typefi)

初出 「情報管理」2016 vol.58, no.12, pp.936-939

# 【5】記録

### XSPA事業実績 2012~2022

### 2012

#### 6/28 設立総会

場所:科学技術振興機構 東京本部 3階会議室

呼びかけ人 時実、中西、小宮山、林、橋本、宮川 他参加17名

9/19 第1回記念講演会(一般向け)

場所:科学技術振興機構 東京本部別館ホール

共催:科学技術振興機構 後援:情報科学技術協会

1. XML が開く学術出版の未来 (時実象 一 愛知大学教授)

2. J-STAGEで実現する新しい電子ジャーナル(久保田壮一 科学技術振興機構)

3. 印刷会社はXML で飛躍する(中西秀彦 中西印刷株式会社)

4. J-STAGEにおけるXML出版の経験(学会・印刷会社による経験披露)

#### 11/2 第2回記念講演 (一般向け)

場所:科学技術振興機構 東京本部 地下1階大会議室

共催:科学技術振興機構

- 1. XMLが開く学術出版の未来(時実象一 愛知大学)
- 2. J-STAGEで実現する新しい電子ジャーナル(久保田壮一 科学技術振興機構)
- 3. 印刷会社はXMLで飛躍する(中西秀彦 中西印刷株式会社)
- 4. J-STAGEにおけるXML出版の経験(学会・印刷会社による経験披露)

#### 12/10 第2回理事会

### 2013

#### 1/18 関西地区記念講演 神戸 JST主催

XMLが開く学術出版の未来(中西秀彦 中西印刷株式会社)

#### 1/31 第1回総会 講演会(会員向け)

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 2階会議室

JATS-conの報告(時実象 愛知大学)

J-STAGE3の運用と開発の現状(久保田壮一 科学技術振興機構)

#### 各分科会

第1分科会「JATS規格検討」時実象一

第2分科会「I-STAGE全文HTML制作実務」家入千晶

第3分科会「J-STAGE/PMC XML相互変換」林 和弘

各分科会趣旨

#### 第1分科会「JATS規格検討分科会」

学術分野のXMLは、国際的にJATS(旧NLMDTD)が広く使われており、J-STAGEでもJATS0.4が採用されています。これまで有志の会SPJが、JATSの日本語(多言語)対応についてさまざまな提案をおこない、その多くがJATSに採用されました。JATSでは、今後現行版の改良に加え、学術書籍への拡張などの計画があります。

今後ともSPJの成果を引き継ぎ、JATSに対し、日本の学術出版に役立つ建設的な提案をおこなっていくため、この分科会を発足させたいと考えます。

#### 第2分科会「J-STAGE制作実務分科会」

実務担当者を対象に、J-STAGEのFULL-JXMLをはじめとする各プラットフォーム用登載データを効率的に制作する方法を研究します。

またXMLデータ制作の見地から、必要に応じてJ-STAGEの仕様や編集ルールなどの提案も行ってゆきたいと考えております。

#### 第3分科会「J-STAGE/PMCXML相互変換分科会」

J-STAGEとPubMedCentral (PMC) は共にJATS (旧NLM DTD) を使用していますが、それぞれ記述のガイドラインが異なり、現状では共通ではありません。これらを相互に変換できるようにすれば、一度XMLを作成することで両方に同時に登載できます。そのためのスタイル・シートを開発します。

#### 4/1 これより事務の一部を(一社)情報科学技術協会に委託

これにともない、ホームページのスタイル・構成を更新した。

#### 4/19 学術情報XML推進協議会第1回 (合同) 分科会 (会員向け)

場所:科学技術振興機構 東京本部市ヶ谷別館 4階会議室

第1分科会 「JATS規格検討」座長 時実象一

第2分科会 「J-STAGE全文HTML製作実務」座長 家入千晶

第3分科会 「J-STAGE/PMC XML 相互変換」座長 林 和弘

全体会議(分科会の報告と今後の進め方)各社意見交換会

#### 6/13 XML/JATS入門セミナ(JATS規格検討分科会主催)(一般向け)

場所:ベルサール九段 ROOM 3

XMLとJATS の基礎 (時実象 一 愛知大学)

#### 7/30 第2回総会 講演会(一般向け)

総会は会員のみ

場所:科学技術振興機構 東京本部 地下1階大会議室

PubMedとPMC:一番実際的なXMLの応用例(橋本勝美 林 和弘)

医学系学術誌PMC登載の経験(家入千晶 小宮山印刷)

PMC掲載経験から見たXML編集の実際(亀井賢二 中西印刷)

J-STAGEのXMLとPMC(青山幸太 科学技術振興機構)

#### 8/3~8/4 後援 アジア太平洋医学編集者会議(APAME)/日本医学雑誌編集者会議(JAMJE)合同大会)

#### 11/1 「制作実務分科会」2014年度第1回セミナー

場所:科学技術振興機構 東京本部 3階会議室

『XML作成入門』コース(時実象一)

### 2014

#### 3/18 (京都) 3/19 (東京) J-STAGE利用学協会意見交換会

J-STAGEセミナーと併催

#### 4/18 セミナー「XML自動組版を実践する」

場所:ベルサール九段 Room1

XML自動組版を実践する(小林具典 アンテナハウス)

#### 7/23 第3回総会 講演会(会員向け)

場所:アルカディア市ヶ谷

J-STAGEの最近の情勢-オープンアクセスへの対応とJ-STAGEの新サービスについて-(杉本樹信 科学技術 振興機構)

XMLへの我が社の取り組み(三枝央 レタープレス)

#### 7/23 「JATS日本語訳」を作成・配布

#### 10/27 XML/JATS 入門セミナー (一般向け)

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 2階セミナールーム

XML/JATS入門(時実象一 愛知大学)

#### 12/3 XMLとXSL入門セミナー (一般向け)

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 2階セミナールーム

XMLとXSL入門(中原康介 レタープレス) (小林具典 アンテナハウス)

#### 12/15 セミナー「投稿審査システムとXML組版」

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 2階セミナールーム

投稿審査システムとXML組版(大澤響 アトラス)

### 2015

#### 3/29 ホームページ (xspa.jp) を刷新

#### 4/1 事務局委託先を変更

(一社)情報科学技術協会から(株)メイプロジェクトに変更

#### 4/21 「JATS-Con 2015」で発表

場所:NLM(National Library of Medicine)(Bethesta-米国ワシントンDC近郊)

「Creating JATS XML from Japanese language articles and automatic typesetting using XSLT」中西秀 彦他

Hidehiko Nakanishi <sup>(1)</sup> Toshiyuki Naganawa <sup>(2)</sup> Soichi Tokizane<sup>(3)</sup> Tsuyoshi Yamamoto <sup>(1)</sup>

1) Nakanishi Printing Co., Ltd. Kyoto Japan 2) Antenna House Inc. Tokyo Japan 3) University of Tokyo

中西・時実他 医学中央雑誌刊行会から 松田、黒澤他が参加

https://escienceediting.org/m/journal/view.php?number=46



JATS-Con前日、NLMのPMC部門を訪問、文献のPMC掲載について日本側からの要望を伝えた。

#### 5/20 「J-STAGEにおけるXML活用についての提言」

JST加藤 治彦 執行役に対し提案を行った。28ページ参照。

#### 6/17 セミナー「より多くの良質な著者・読者獲得のために-XMLとS1MとAuthor Marketing-」

場所:ベルサール九段 Room3

- 1. XMLと国際発信、世界共通言語としてのファイルのXML(中西秀彦 中西印刷)
- 2. ScholarOne Manuscriptsと外部システム連携による運用強化~世界の利用ジャーナルでの事例(鳥海英夫 杏林舎)
- 3. 国際発信力の強化のために世界の出版社が取り組んでいる著者向けマーケティングサービスの紹介と XMLへの期待(波多野薫 ThomsonReuter)

#### 6/30 BITS (Book Interchange Tag Suite) の日本語対応について提言

#### 7/29 第4回総会 講演会(会員向け)

場所:カクタス・コミュニケーションズ株式会社

オープンサイエンス時代の学術情報XML(林 和弘 文部科学省科学技術・技術政策研究所科学技術予測センター 上席研究官)

J-STAGEの状況と今後の方針について(坪井彩子 科学技術振興機構)

JATS-Con 報告 ~スキマトロンが活躍する欧米のジャーナル編集~(時実象一)

#### 10/9 JATS-Con Asia国際会議(一般向け)

科学技術振興機構との共催

米国国立衛生研究所(NIH)JATSグループの支援

場所:科学技術振興機構 東京本部 地下1階会議室

主題:アジア地域における学術出版におけるXMLおよびJATS利用について

出席者数 80名 内国外7名

識別子とオープンサイエンスー(武田英明 国立情報学研究所、ORCID理事)

JATS and Its Role in Scholarly Publishing (Bruce Rosenblum Inera Inc., NISO JATS Standing Committee)

日本語で表現された論文のXSLTを用いた自動組版によるJATS XML化(中西秀彦 中西印刷株式会社)

医中誌Webデータベース作成におけるJATSデータの利用(黒沢俊典 NPO医学中央雑誌刊行会)

Challenges in implementing a multi-lingual publishing workflow (Chandi Perera Typefi)

JATS for Korean medical journal databases: Synapse, KoreaMed and KoMCI (Choon Shil Lee Sookmyung Women's University)

J-STAGEの概況と今後の取り組みについて(樋廻美香子 科学技術振興機構)

閉会挨拶(小賀坂康志 科学技術振興機構 知識基盤情報部長)

開催にあたっては、JSTより会場・同時通訳の提供など多大なご支援を頂いた。なお本会議については中西事務局長が記事を発表している。

https://doi.org/10.1241/johokanri.58.936

### 2016

#### 3/7 セミナー「XMLワンソース・マルチユースへの道」

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 2階セミナールーム

講師:下川和男(イースト株式会社 代表取締役社長)

#### 5/13 スキマトロン連続勉強会(会員向け)

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 4階会議室

XPathの書き方/XPathを書いてみよう(山本剛 中西印刷)

#### 8/5 第5回総会 講演会(会員向け)

場所:カクタス・コミュニケーションズ株式会社

オープンサイエンス時代の学術情報XML(林 和弘 文部科学省科学技術・技術政策研究所科学技術予測センター 上席研究官)

J-STAGEの状況と今後の方針について(坪井彩子 科学技術振興機構)

JATS-Con 報告~スキマトロンが活躍する欧米のジャーナル編集~(時実象一 XSPA会長)

#### 12/13 セミナー「電子出版の変革」(一般向け)

場所:カクタスコミュニケーションズ株式会社

Web標準を利用したワンソースマルチユースの実現に向けて(村上真雄 Vivliostyle)

### 2017

#### 3/13 セミナー「電子ジャーナルを作るということ」

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 2階セミナールーム

講師:渡邊芳之(帯広畜産大学教授人間科学研究分野 教授、日本パーソナリティ心理学会理事長、日本心理学会専門別代議員)

#### 6/2 「学術情報の流通を考える-ORCIDとJ-STAGE新バージョン評価版をめぐって-」

場所:カクタス・コミュニケーションズ株式会社

国際研究者識別子ORCID(宮入暢子 ORCID Regional Director, Asia Pacific)

J-STAGEの評価版について(小倉辰徳 XSPA理事)

#### 6/30 JATS規格検討分科会 翻訳と掲載作業

JATS1.1仕様書の翻訳

JATS4Rページの翻訳HTMLページへの掲載 https://www.jats4r-ja.org/

#### 8/2 第6回総会 講演会 (会員向け)

場所:アルカディア市ヶ谷

EPUB最新動向とW3CによるWebアノテーション勧告(村田真 国際大学GLOCOMフェロー)

XSPAの5年間と学術出版の動向(時実象一)

発展するアジアのオンラインジャーナル~CASE ISMTEに参加して~(中西秀彦 中西印刷)

#### 10/1 「J-STAGEのJATS1.1採用について」提案

科学技術振興機構に対して、「J-STAGEのJATS1.1採用について」の提案を行った。(別添)

#### 11/21-22 スキマトロン勉強会

場所:科学技術振興機構 東京本部別館 2階会議室

講師:小林具典(アンテナハウス)、楠健一(中西印刷)

### 2018

#### 6/30 JATS Ver. 1.1日本語版WEB公開(ELEMENTSのみ)

http://xml-sch.com/jats/tag-library/ver2/1.1-J/

#### 8/2 第7回総会 講演会(会員向け)

場所:アルカディア市ヶ谷(私学会館)

医書ジェーピーの試み-民間によるXML電子出版の展開-(金原俊 医書ジェーピー取締役、医学書院社長、黒澤俊典 医学中央雑誌刊行会)

JATSに関する最新情報-JATS-Con 2018に参加して- (時実象一)

J-STAGEの現況とこれから(大井喜久子 科学技術振興機構)

#### 11/7 JATS XML初心者セミナー1 入門編(会員向け)

場所:ベルサール九段 room1

講師:時実象一(XSPA会長)

実例紹介(㈱アトラス、医学中央雑誌刊行会)

12/3 JATS Ver. 1.1日本語完全版WEB公開(会員向け)

### 2019

#### 5/13 JATS XML初心者セミナー2 実践編

場所:ベルサール九段 room1

講師:小林具典(アンテナハウス)

#### 8/2 第8回総会 講演会(会員向け)

場所:DMZ CAFE イベントスペース

TEIの紹介と人文系におけるXMLの利用(永崎研宣 人文情報学研究所主席研究員) JATSに関する最新情報~JATS-Con2019に参加して~(時実象一) J-STAGEの現況とこれから(大井喜久子 科学技術振興機構)

### 2020

#### 1/15 セミナー「学術出版デジタル化最前線-世界の趨勢と日本の危機-」(一般向け)

JEPA (日本電子出版協会) との共催セミナー 200人超参加

場所:株式会社パピレス 4階セミナールーム

日本の電子ジャーナルの草分け:中西印刷の冒険(中西秀彦 中西印刷株式会社)

世界標準に切り込む: JATSとは(時実象一 東京大学大学院情報学環 高等客員研究員)

世界の趨勢と日本の危機:日本の電子ジャーナルの見えない化!? (林 和弘 科学技術・学術制作研究所

科学技術動向研究センター センター長補佐、XSPA顧問)

#### 3/1 新型コロナのため活動が制限されはじめる

#### 8/4 第9回総会 講演会 会員のみオンライン

学術情報を結びつける識別子-DOI、ORCID、ROR などなど(時実象一)

J-STAGE の現況とJ-STAGE Data (久保田壮一 科学技術振興機構)

#### 11/16 ウェビナー「学術情報XML の作成実務」(会員向け)

第一部:学術情報XMLの作成方法あれこれ

- 1. 我が社の作成事例(三美印刷 小宮山印刷)
- 2. oXygenとAH Formatterによる作成技法(アンテナハウス)

第二部:オーサリングツールの現在

オーサリングツールの紹介と今後の展開 (時実象一)

### 2021

#### 4/26 ウェビナー「全文XML作成に向けて」(会員向け)

第一部:学術情報XML作成ツールの現状

- 1. J-STAGEツールについて(久保田壮一 科学技術振興機構)
- 2. InDesignからのXML(木龍美代子 メディア木龍)
- 3. oXygenによる作成技法(山本剛 中西印刷)

第二部:パネルディスカッション

#### 8/3 第10回総会 講演会 会員のみオンライン

「海外学術情報の動向 - JATS-Con 2021 他」(時実象一)

「J-STAGEの現況」(加藤斉史 科学技術振興機構)

「コロナ禍における学術集会の動向について」 (東武志 マイス・ワン)

#### 11/8 ウェビナー「XML なんでも語り合おう」

「話題提供」

アフターコロナ時代の印刷の減少とXML対応による業態変革

J-STAGE Dataを使ってみました

COIやFunding、Author Contributionなどの今までになかった項目どうしてます?

### 2022

#### 1/24 10周年記念座談会 WEB

中西秀彦 時実象一 林 和弘 井津井豪 家入千晶

#### 4/21 セミナー (会員向け)オンライン

日本の電子辞書を支えるXMLフォーマット『LeXML』 - 成功の秘密(永田健児 株式会社デジタルアシスト 代表取締役)

### XSPA対外活動 2014~2018

### 2014

#### 12/4 「INFOPRO 2014」で発表

場所:科学技術振興機構 東京本部

「学術情報XML推進協議会の活動」武部竜一

### 2015

#### 4/21 「JATS-Con 2015」で発表

場所:米国ワシントン近郊ベセスダのNLM (National Library of Medicine)

「Creating JATS XML from Japanese language articles and automatic typesetting using XSLT」中西秀 彦他

Hidehiko Nakanishi (Nakanishi Printing Co., Ltd. Kyoto Japan), Toshiyuki Naganawa (Antenna House Inc. Tokyo Japan), Soichi Tokizane (University of Tokyo), Tsuyoshi Yamamoto

中西・時実他、医学中央雑誌から松田、黒澤他が参加

https://escienceediting.org/m/journal/view.php?number=46

#### 12/5 日本出版学会秋大会にて発表

場所:奈良女子大

JATSからBITSへ-多言語対応構造化組版の規格制定をめぐって-(中西秀彦)

#### 12/10 「INFOPRO 2015」で発表

場所:科学技術振興機構 東京本部

Book Interchange Tag Suite (BITS) の日本語対応:学術情報XML推進協議会JATS規格検討分科会の検討 (時実象一、黒沢俊典、山田島誠、宮川謹至、亀井威則、星正道、中西秀彦、楠健一、武部竜一、中原康介)

### 2016

#### 3/22 Council of Asian Science Editors で発表

場所:韓国ソウル The Korea Science and Technology Center

JATS XML for Japanese language(中西秀彦)

#### 12/1 「INFOPRO 2016」で発表

場所:日本科学未来館

Journal Article Tag Suite (JATS) への「強調」および「セマンティック」のタグ導入の提案:学術情報XML 推進協議会JATS規格検討分科会の検討(時実象一、黒沢俊典、山田島誠、宮川謹至、亀井威則、片山篤史、 平川英司、星正道、中西秀彦、楠健一、武部竜一、中原康介)

#### 12/3 日本出版学会秋大会にて発表

場所:関西学院大学大阪梅田キャンパス

JATSの<emphasis>タグと<semantic>タグ提案による構造化規定の国際化(中西秀彦)

### 2017

#### 3/27 International Society of Managing & Technical Editors で発表

場所:中国 北京 Kempinski Hotel Lufthanza Center

JATS XML for Japanese language(中西秀彦)

#### 10/24 「INFOPRO 2017」で発表

場所:日本科学未来館

和文人文系学術誌のXML型オンラインジャーナル掲載(中西秀彦)

#### 12/2 日本出版学会秋大会にて発表

場所:中京大学 名古屋キャンパス

JATSへのタグ提案とその結果にみる規程国際化(中西秀彦)

### 2018

#### 4/18 「JATS-Con 2018」で発表

場所:米国ワシントン近郊ベセスダのNLM(National Library of Medicine)

Adaptation of JATS XML for Japanese humanities papers. (Hidehiko Nakanishi, Tsuyoshi Yamamoto, Nao Hattori)

https://jats.nlm.nih.gov/jats-con/2018/schedule2018a.html#2-330

### 役員履歴

小宮山印刷工業株式会社 小宮山恒敏 設立発起人 理事 2012~

個人 時実象一 設立発起人 理事 2012~ 会長 2012~

中西印刷株式会社 中西秀彦 設立発起人 理事 2012~ 事務局長 2012~

個人 橋本勝美 設立発起人 理事 2012~2014

個人 株 和弘 設立発起人 理事 2012~2015 顧問 2016~ 科学技術振興機構 宮川謹至→加藤斉史 設立発起人 監事 2012~2016 理事 2017~

個人 武部竜一 理事 2015~2016 監事 2017~2019

レタープレス株式会社 増田達朗→三枝 央 理事 2016~ 医学中央雑誌刊行会 理事 2016~ 松田真美 三美印刷株式会社 山岡景仁→渡辺るみ子 理事 2017~ 個人 小倉辰徳 理事 2017~ イースト 下川和雄 監事 2017~ カクタスコーポレーション 湯浅 誠 理事 2018~2019 マイス・ワン 東 武志 理事 2020~

### 会員履歴

	入会数計	法人	個人	学会	退会数計	法人	個人	学会	会員数
発起人	6	3	3						6
第一回総 会まで	15	15							21
2013年度	5	2	2	1					26
2014年度	8	5		3	1	1			33
2015年度	1	1							34
2016年度	2	1	1		3	2	1		33
2017年度	4	2	2						37
2018年度					3	2	1		34
2019年度	1	1							35
2020年度	2	2			1	1			36
2021年度					2	2			34

## 入会案内

# 会員名簿 (50音順・除個人会員・2022年6月現在)

### 活動内容

#### ●出版社や印刷会社へのXML組版サポート

具体的なXML組版やソフトウエアの紹介、JATS規格の勉強会

●公的機関への働きかけ

文部科学省、学術振興会等へのXML推進についての提言・陳情

●日本語XMLの規格やガイドライン策定

次期JATS規格への日本からの意見集約、J-STAGEへの提言。XML組版ガイドライン策定

●その他XML推進に関するあらゆる行動

### 入会手続きたついて

●入会申込書を事務局までお送りください。 https://xspa.jp/contact/

※入会にあたっては、理事会の同意が必要となります。

### 年会費

●50,000円(1法人・機関単位)

※営利機関以外は免除規定がございます。

あさひ高速印刷株式会社

亜細亜印刷株式会社

株式会社アトラス

アンテナハウス株式会社

医書ジェーピー株式会社

NPO医学中央雑誌刊行会

株式会社 学術社

勝美印刷株式会社

株式会社グラベルロード

グローバルビジネスリサーチセンター

株式会社国際文献社

国立研究開発法人 科学技術振興機構

小宮山印刷工業株式会社

株式会社サイエンス社

SAISON Office 合同会社

三報社印刷株式会社

三美印刷株式会社

株式会社芝ワーク

一般社団法人 人工知能学会

株式会社ソウブン・ドットコム

鶴岡印刷株式会社

株式会社デンショク

中西印刷株式会社

日本感性工学会

一般社団法人 日本消化器外科学会

株式会社マイス・ワン

株式会社モリサワ

レタープレス株式会社

学術情報XML推進協議会(XSPA)編

学術情報XML推進協議会 [XSPA] 10周年記念誌 学術情報文化のとれまでとこれから