

# Newsletter ISO/TC266 Biomimetics

バイオミメティクス国際標準化ニュースレター

Issue 10, September 2022

## 国際標準化 ISO/TC266 Biomimetics 第 11 回総会および技術報告書発行

ISO/TC266 Biomimetics の Chair Advisory Group (CAG) 会議、Working Group 4 (WG4) 会議および専門委員会 (Technical Committee; TC) の総会が、新型コロナウイルス感染症の影響のため、以下の日時にオンラインで開催された。それぞれの会議について報告するとともに日本から提案していた3つの技術報告書 (TR) のうち、残り二つの TR が 2022 年 7 月に発行されたので報告する。

2021 年 9 月 8 日 (水) ISO/TC266 第 5 回 CAG 会議

2021 年 9 月 9 日 (木) ISO/TC266 第 10 回 WG4 会議

2021 年 9 月 10 日 (金) ISO/TC266 第 11 回総会

開始時刻 EDT: 7 時、CEST: 13 時、JST: 20 時 (3 日間の会議の開始時刻は同時刻)

### ISO/TC266 第 5 回 CAG 会議

コンビーナの Norbert Hoeller 氏が議長となりオンラインで参加者を確認し、コンビーナ交代やビジネスプランなどの議案について審議に入った。参加者は、イギリス、カナダ、韓国、ドイツ、ベルギー、日本であった。

### CAG コンビーナについて

Norbert Hoeller 氏の TC266 の CAG のコンビーナとしての任期は 2021 年 12 月 31 日までであった。そのため、後任の推薦について依頼があった。ドイツの Eberhard Seifert 氏は現コンビーナの Norbert Hoeller 氏を推薦したが、同じドイツの Heike Beismann 氏は会議開催時に TC266 の議長であった Olaf Rehme 氏を推薦した。Olaf Rehme 氏は、2021 年 12 月末日で TC266 の議長の退任が決定しており、席上、これまでの TC266 の議長として

の経験を生かして、CAG のコンビーナとして務めていくと就任を承諾した。

### ビジネスプランについて

ISO/IEC 専門業務用指針、第 1 部 - 専門業務の手順の附属書 SC 戦略ビジネスプランには、ビジネスプランとして要求される内容が、以下のようにまとめられている。

### 戦略ビジネスプランの要求事項

項目 1: ISO 委員会の活動に関係するビジネス環境における動向、及びこのビジネス環境の傾向及び ISO 委員会の規格の受入・実施状況を示す定量的指標の記述

項目 2: このビジネス環境に関して、標準化プログラムが実現すると予想される具体的メリットの記述

項目 3: ISO 委員会が認定した目的及び、これらの目的を達成するための戦略の記述。これらには、ビジネス環境のニーズ及び傾向によりよく対応できるようにするためにとるべき措置、又は ISO 委員会に提案される措置の記述を含む

項目 4: 目的を達成し、戦略を実現する上で、ISO 委員会の能力に悪影響を与える要因に関する記述。又、委員会内での主な市場の規模に関する記述を含む。(製造業、政府などの種類のみならず地理的にも)

項目 5: 必要となる ISO 委員会及び業務計画の客観的情報

戦略ビジネスプランをもとに、Norbert Hoeller 氏からビジネスプランを検討する際に必要とされる 4 つの項目について説明があった。

1. ビジネスの動向、2. 具体的なメリット、3. 目的 / 戦略、4. 阻害要因

Norbert Hoeller 氏は目的 / 戦略として、バイオミメティックなイノベーションを信頼できる評価可能な方法で示すことが必要であるとし、一方、阻害要因としては、TC266 への参加国が限られていること、また、企業関係者、省庁、非政府組織などからの参加者がいないことであると主張した。意見交換を行い、ドイツの Heike Biesmann 氏からは、国際規格の作成は早すぎると関心がなく、遅すぎれば誰も興味を示さず、ビジネスの動向にタイミングをあわせて国際規格を作成することは困難なことであるという意見が出された。また、Eberhard Seifert 氏からは、国際規格は、適切かつ実用的、証明済みの科学に基づくことが大事であるとし、重大な阻害要因としては、重要なステークホルダーの関与が少ない点であるとの意見も出された。これらの課題を解決するためのひとつの方法は、バイオミメティクスとは何で、どのように実施していくのかについてよく説明していくことであるとの意見もあった。また、関谷瑞木氏からは TC229 ナノテクノロジーのように業界団体とつながることが大事であるとのコメントも出された。

さらに、イギリスの Julian Vincent 氏から、生物学と技術（工学や材料科学など）をつなごうとする際に生じる領域の不一致を回避し、例えば「速さ」と「正確さ」のような抽象的で領域に依存しない組合せで検討する“Trade-off”という考え方について説明があった。また、新しく議長に就任する中国の Zhihui Zhang 氏は、自己紹介とともに生物工学の標準化についての自身の考えや見通しについて説明があった。その他、ベルギーの Stephan Hoornaert 氏は、Regenerative Economy（再生経済）に関するワーキンググループの設立を提案し、ISO/TC 323 Circular Economy や ISO/TC 331 Biodiversity がすでに設立されているので、これらの TC のリエゾンになり、TC 266 で体系的に調査するべきであると主張した。

#### ISO/TC266 第 10 回 WG4 会議

前回の WG4 会議で、以下の二つの TR のドキュメントについてエキスパートからのコメントを収集すること、また、これらの TR に関連する分野に興味があるエキスパートはプロジェクトに参画してほしい旨を伝えていた。

TR2: ISO/AWI TR23846 Biomimetics - Image search engine

TR3: ISO/AWI TR23847 Biomimetics - Integrating problem and function oriented approaches applying TRIZ

WG4 会議開催の直前に、ドイツの事務局からコンビーナの香坂 玲氏に TR2 と TR3 の発行期限が 2021 年 11 月 6 日であり、期限までに TR の発行ができない場合は、1) TR を新しいプロジェクトとして提案し、再度承認を受ける、2) TR の発行期限を最大 9 か月延長する、の 2 つから選択することになるとの説明があった。

WG4 会議の参加国は、ドイツ、イギリス、カナダ、韓国、中国、日本の 6 か国であった。コンビーナの香坂 玲氏が議長となり、2 つの TR について審議を行った。

TR2: ISO/AWI TR23846 Biomimetics - Image search engine

プロジェクトリーダーである小林 透氏が、前々回の WG4 会議で出されたエキスパートのコメントに従い、情報検索が材料開発等にヒントを与えた事例を付属書類として加えたドラフトについて説明を行った。ドラフトの改訂について審議した結果、再度電子メールなどで協力者を募集し、TR2 の最終ドラフトを作成したのち、投票へと進めることが承認された。TR2 の発行スケジュールについては、ドイツ事務局からの連絡に基づき、TR の発行期限を 9 か月延期することとした。

TR3: ISO/AWI TR23847 Biomimetics - Integrating problem and function oriented approaches applying TRIZ

プロジェクトリーダーである山内 健氏が、前回の会議で Julian Vincent 氏から出されたコメントに従い改訂したドラフトについて説明を行った。Julian Vincent 氏よりドラフトの改訂点について意見交換を継続し、ドラフトの改訂に協力するとのコメントがあった。TR3 についても、前回と同様に電子メールなどで協力者を募集し、TR3 の最終ドラフトを作成したのち、投票へと進めることとした。また、そのスケジュールについては、TR2 と同様に発行期限を 9 か月延期することが決議された。

#### ISO/TC266 Biomimetics 第 11 回総会

ISO/TC266 Biomimetics 第 11 回総会は、ドイツの Olaf Rehme 氏が議長となった。はじめに事務局が参加国を確認し、P メンバー 8 か国のうちベルギー、カナダ、中国、ドイツ、韓国、日本、イギリスの 7 か国が出席し、O メンバーではアイルランドが初めて出席していた。事務局より、セクレタリーレポートをもとに現在活動中のプロジェクトなどについて報告があった。ドイツの Eberhard Seifert 氏が

ら、会議に参加していないOメンバーとのコミュニケーションはどのようにするのか、ちょうど議長国が変わるタイミングであるため、参加していないOメンバーに参加を促す手紙を送るなどしてはどうかといった意見が出されたが、一方でOメンバーはTCのメンバーに公開されている文書で情報を得ることが主な目的だろうとの意見も出され、Oメンバーとのコミュニケーションについては特に結論はでなかった。

#### ISO/TC 266/WG4 Knowledge infrastructure of biomimetics 報告

コンビーナの香坂 玲氏より、前日に開催されたWG4会議の報告として、ISO/AWI TR 23846 Biomimetics - Image search engine (TR2) と ISO/AWI TR 23847 Biomimetics - Integrating problem and function-oriented approaches applying TRIZ (TR3) の発行期限を2021年11月6日から2022年8月6日まで9か月延長することが承認されたとの報告があった。

いずれのTRについても発行期限が9か月延長されたが、投票までの具体的なスケジュールについて香坂 玲氏より提案があった。前回のWG会議で香坂 玲氏がエキスパートに対して依頼したドラフトに対するコメントやドラフト作成に関する協力の申し出がなかったTR2については、2021年12月までにドラフトの最終版を作成し、投票へと進めたいとの説明があった。一方、TR3はエキスパートからドラフトについてコメントや意見が出されているため、それらのコメントや意見を反映したドラフトを2021年の年内に作成し、その後、投票へと進めるとの説明があった。カナダのNobert Hoeller氏から昨年の時点でのドラフトを見ていないとの意見があったため、昨年の委員会後の経緯を確認した。審議の結果、あたためてTR2とTR3の最新版のドラフトに対する各国からの意見を聴取し、それらを反映した最終版のドラフトを作成し、投票へと進めることとした。特に、TR3については、エキスパートからの意見を伺うため、WG4でウェブ会議を開催し、その会議の議論を反映したドラフトを作成し、投票へと進めることとした。

#### ISO/TC 266/CAG 報告

CAG1のコンビーナであるNorbert Hoeller氏から、2021年12月末日で自身が退任し、あらたにOlaf Rehme氏が3年の任期(2022年1月1日～2024年12月31日)で選任されたとの説明があった。また、CAGの事務

局がドイツから中国に移行することを確認した。さらに、TC266の戦略的ビジネスプランについての意見交換や、Julian Vincent氏からTrade-Offの考え方についての説明、新しい議長に就任する中国のZhihui Zhang氏から自己紹介および生物工学の標準化に関する説明について報告があった。

#### TC266 のリエゾンの報告

TC266とリエゾン関係にあるTCのリエゾンオフィサーよりTCの活動などについて報告があった。

- (1) ISO/TC 150 Implants for surgery
- (2) ISO/TC 207 Environmental management
- (3) ISO/TC 229 Nanotechnologies
- (4) ISO/TC 279 Innovation management
- (5) CEN/TC 350 Sustainability of construction works

(1) ISO/TC 150 Implants for surgery  
リエゾンオフィサーである関谷瑞木氏より、TC150の組織や活動について報告があった。バイオメティクスは臨床治療の道具に親和性があることが予想され、バイオメティクスの構造最適化などが役に立つのではないかと考えられるため、将来的にはプロジェクトが動き出す可能性があるとの報告があった。

(2) ISO/TC 207 Environmental management  
Eberhard Seifert氏よりTC207と関係の深いISO 14034の定期見直しが行われたことや、あらたにTC323 Circular economyとのコラボレーションについてコメントがあった。

(3) ISO/TC 229 Nanotechnologies  
バイオメティクスは自然の観察をとおして発展しており、その観察技術はナノテクノロジーの発展と強く絡み合っている。そのため、TC229の国際規格がバイオメティクスの製品の設計に貢献するかもしれないと考えられる。また、ロータス効果を参考にしている - Nanotechnologies-textiles containing nanomaterials and nanostructures - superhydrophobic characteristics and durability assessment というプロジェクトが提案されており、投票にかけられている最中であること、また、ナノテクノロジーのコアタームと定義に関するドキュメントがCAGで議論されているなどTC266との関係について説明があった。

- (4) ISO/TC 279 Innovation management

リエゾンオフィサーの Nobert Hoeller 氏より特に活動をしていないため、2022 年になったら TC279 とコンタクトをとる予定であるとの説明があった。

ISO/TC266 Biomimetics 第 11 回総会で決議されたことは以下の通りである。

- 1) CAG のコンビーナとして、ドイツの Olaf Rehme 氏が選任された。
- 2) WG 4 の二つの TR は、発行の締切が 9 か月延長することが承認された。
- 3) 中国の Zhihui Zhang 氏を 2022 年 1 月 1 日から 2024 年 12 月 31 日までの 3 年間の任期として委員長に推薦することが承認された。また、TC の事務局がドイツから中国に移ることも承認された。

#### 二つの技術報告書の発行について

第 11 回総会后、任期の開始前ではあるが中国が幹事国として実質的に活動を開始した。その中国の事務局から WG4 の TR2 と TR3 のプロジェクトの正式な延長申請を

するように申請書がコンビーナの香坂 玲氏に送られてきた。香坂 玲氏はその申請書を作成し、中国事務局を通して ISO 事務局に提出したところ、TR のプロジェクトの延長の期間は、TC266 総会で決議された 9 か月は誤りで、6 か月であるとの指摘があった。急遽 TR の発行スケジュールが変更になったが、その連絡を受けたプロジェクトリーダーはプロジェクトの延長期間が 6 か月に変更になったことを好機ととらえ、TR をより早く発行できるように準備を進めることとした。TR2 のプロジェクトリーダーである小林 透氏と TR3 のプロジェクトリーダーである山内 健氏は、電子メールやウェブ会議を利用して各国のエキスパートからドラフトに対する意見を収集し、ドラフトの最終版を作成した。中国事務局はそれらのドラフトについて 2021 年 12 月 16 日から 2022 年 2 月 19 日の期間で委員会内投票を行った、その結果、棄権を除いて過半数の賛成を得ることができ、二つの TR の発行が承認された。それらのドラフトは、2022 年 5 月初旬までに編集作業を経て 2022 年 7 月に技術報告書 ISO/TR23846、ISO/TR23847 として発行された。すでに発行されている ISO/TR23845 とともに日本から提案された 3 つの技術報告書のすべてが発行された。

## News and Developments

### 1. ISO/TC266 Biomimetics 第 12 回総会の開催について

開催日 2022 年 10 月 21 日

会場 オンライン開催

(当初、9 月 14 日に ISO/TC 266/CAG 会議、9 月 15 日に ISO/TC 266/WG4 会議、9 月 16 日に TC266 総会をを開催予定であったが、2022 年 7 月に中国事務局より 10 月 19 日 CAG 会議、10 月 20 日 WG4 会議、10 月 21 日に TC266 総会を延期するとの連絡があった。)

発行者 公益社団法人高分子学会バイオミメティクス標準化国内審議委員会

〒 104-0042 東京都中央区入船 3-10-9 新富町ビル 6 階

Tel: 03-5540-3775 Fax: 03-5540-3737

E-Mail: kobunshi@spsj.or.jp

発行日 2022 年 9 月 20 日