Newsletter
ISO/TC266 Biomimetics
バイオミメティクス国際標準化ニューズレター

Issue 8, February 2020

国際標準化 ISO/TC266 Biomimetics 第 9 回総会

エジンバラのヘリオットワット大学で ISO/TC266 Biomimetics の Working Group 4（WG4）会議、Chair Advisory Group（CAG）会議および総会が、以下のとおり開催された。

2019 年 9 月 19 日 (木)
第 8 回 ISO/TC266 WG4 会議
第 3 回 Chair Advisory Group(CAG) 会議

2019 年 9 月 20 日 (金)
ISO/TC266 Biomimetics 第 9 回総会

第 8 回 ISO/TC266 WG4 会議

日本から提案した ISO/TC266 Biomimetics WG4(Knowledge infrastructure of biomimetics) の会議に、ドイツ、イギリス、カナダ、韓国、中国、日本の 6 カ国から参加者があり、コンビーナの香坂　玲氏が議長となり、以下の 3 つのプロジェクトについて審議を行った。これらの 3 つのプロジェクトは、昨年の ISO/TC266 Biomimetics 第 8 回総会で技術報告書（Technical Report; TR）の発行を目指すことが決議されていた。
ISO/NP TR23845　Biomimetics - Ontology enhanced thesaurus for biomimetics
ISO/NP TR23846　Biomimetics - Image search engine
ISO/NP TR23847　Biomimetics - Integrating problem and function oriented approaches applying TRIZ

ISO/NP TR23845 Biomimetics - Ontology enhanced thesaurus for biomimetics
日本とカナダが中心となって作成した ISO/NP TR23845 Biomimetics - Ontology enhanced thesaurus for biomimetics の WG ドラフトについて WG 内で承認を得るため、2019 年 3 月 2 日～ 2019 年 5 月 17 日の期間で投票を行った。その投票結果は、イギリス、カナダ、日本の 12 名のエキスパートが投票を行い、11 名のエキスパートから承認を得られたが、カナダのエキスパート 1 名から修正を求めるコメントが提出された。

プロジェクトリーダーである溝口理一郎氏は、そのコメントに対する WG ドラフトの修正版をすぐに作成した。今回のエジンバラでの WG4 会議では、WG 内の投票結果の確認およびカナダのエキスパートからのコメントに対する修正版ドラフトについての審議を行った。カナダのエキスパートである Norbert Hoeller 氏より、もう一人のエキスパートから投票時に提出されたコメントについての説明があった。また、そのコメントに対する修正板 WG ドラフトについて、すでに修正箇所を確認済みであり、修正版 WG ドラフトに合意している旨の説明もあった。それらの説明を受けた後、修正版 WG ドラフトを審議した結果、ISO/TC266 総会でこのドラフトを投票にかけることを提案することが承認された。

ISO/NP TR23846 Biomimetics - Image search engine
ISO/NP TR23846 のプロジェクトリーダーである小林 透氏から作成中の WG ドラフトの概要や作成スケジュールについて説明があり、WG ドラフトの作成を進めるための協力者を募集することが決議された。

審議のなかで、画像検索とテキストマイニングとの関係や、一般的な画像検索とバイオミメティクスの画像検索との違いなどについて質問があった。ドラフトを作成し WG 内での確認する際にも、このような点が議論になる可能性がある。そのため、質問内容を整理し、WG ドラフトに合意が得られるように準備を行う必要がある。

今回から P メンバー（専門委員会内の全ての事案への投票義務を負い、業務に積極的に参加し、会議に出席するメンバー) に変更した韓国のエキスパートから、同様なデータベースを検討しているとのコメントがあった。今後、韓国の動向に十分注意する必要がある。

ISO/TC266 会議の様子

ISO/NP TR23847 Biomimetics - Integrating problem and function oriented approaches applying TRIZ

ISO/NP TR23847　Biomimetics - Integrating problem and function oriented approaches applying TRIZ については、プロジェクトリーダーである山内　健氏より WG ドラフト案について説明があった。さらに、TRIZ のデモンストレーションも行った。各国のエキスパートから WG ドラフト案に対する意見を聴取し、今後、ドラフトの作成を進めるため協力者を募集することが決議された。

第 3 回 ISO/TC 266 CAG 会議

コンビーナの Nobert Hoeller 氏より、バイオミメティクスに関する調査や定量的な評価、ビジネスとバイオミメティクスに関するワークショップについて報告があった。これらの報告を今後も CAG 会議で継続して行うとの説明があり了承された。

イギリスの Julian Vincent 氏はプラネタリー・バウンダリー（地球の限界）[1] の「安全ゾーン」を維持するために、バイオミミクリーを用いたデザイン思考が役立つかどうかについて検討しており、環境分野での調査を ISO の活動にフィードバックしていくとの説明があった。審議した結果、日本からも必要に応じて、これらの作業に協力することとなった。このような活動を行うなかで、バイオミメティクスの用語に関して、関係者間でのコミュニケーションが困難であることが明らかとなった。このようなの混乱をさけるため、すでに発行されているバイオミメティクスの用語に関する国際規格（ISO 18458 Biomimetics-Terminology, concepts and methodology）を サポートする TR を作成することが必要であるとの提案があった。CAG 会議で審議した結果、TR の作成を進めることが承認され、新プロジェクトとするかどうかについては、2020 年の ISO/TC266 総会に諮ることとした。

ドイツのフラウンホーファー研究機構が、Biological Transformation [2,3] の概念を提案し、関連するシンポジウムも開催している。Biological Transformation は、持続可能な経済を確立するために、自然の材料、構造、原理などを技術的に利用するプロセスと位置づけられているが、その背景にはバイオエコノミーやサーキュラーエコノミーがあると考えられる。バイオエコノミーやサーキュラーエコノミーを議論する際、日本でも環境技術として認知され始めているバイオミメティクスが要となる。これらの関係を解析し、さらに、海外動向を把握したうえで、何かしらの提案ができるように考えていく必要があるとともに、ドイツの動向にも注意する必要があると考えられる。

国際規格の改定

すでに発行された国際規格の見直しの時期について日本から確認したところ、TC266 事務局の Roman Rüttinger 氏より ISO の国際規格に関するプロセスが変更となり、2020 年 3 月ごろに自動的に見直しの連絡があるとの説明があった。すでに発行された国際規格について、各分野の関係者や専門家に協力を依頼して見直しを進める必要がある。

ISO/TC266 Biomimetics 第 9 回総会

翌日の 9 月 20 日には、ISO/TC266 Biomimetics 第 9 回総会が開催された。議長はドイツの Olaf Rehme 氏が務め、参加国は日本、ドイツ、韓国、イギリス、カナダ、中国で、P メンバー 8 か国のうち 6 か国が参加していた。事務局の Roman Rüttinger 氏より、専門業務のための ISO 行動規範（The ISO Code of Conduct for the Technical Work）や ISO/IEC 専門業務用指針 (2019 ISO/IEC Directives) の改訂について説明があり、確認を行った。また、TC266 のビジネスプランの修正点についても確認し、特許の記述に関する図を香坂氏が提供する図に差し替えること、また、後述のリエゾンに関する記載を更新することを確認した。

WG4 会議報告

WG4 のコンビーナである香坂　玲氏より、前日の WG4 会議で決議した内容や今後の活動について、以下のとおり報告があった。

ISO/NP TR23845 Biomimetics - Ontology enhanced thesaurus for biomimetics

TR の WG ドラフトが完成したため、国際規格のフォーマットに合わせた編集作業後、DTR の投票を行う。

ISO/NP TR23846 Biomimetics - Image search engine

TR の WG ドラフトの作成を継続する。ドラフトの作成に協力するエキスパートを募集する。

ISO/NP TR23847 Biomimetics - Integrating problem and function oriented approaches applying TRIZ

TR の WG ドラフト作成を継続する。ドラフトの作成に協力するエキスパートを募集する。

CAG 会議報告

コンビーナの Nobert Hoeller 氏より、CAG 会議で決議した国際規格 ISO 18458 Biomimetics-Terminology, concepts and methodology をサポートする TR の作成について報告があった。

ISO/TC266 WG2 Structures and materials

WG2 は、2016 年に国際規格が発行されてからも、国際規格の見直しを目的として WG2 は解散されず存続していた。しかしながら、数年間作業項目がなかったことから WG2 を解散し、国際規格を改定する際は WG を再活動することとした。

リエゾンについて

前回の TC266 総会で ISO/TC150 Implants for surgery、ISO/TC168 Prosthetics and orthotics、CEN/TC350 Sustainability of construction works からリエゾンレポートが提出されなかったため、今回の総会でこれらの TC とのリエゾンについて審議することが決議されていた。これらのリエゾンについて、以下のとおり決議した。

1) ISO/TC150 Implants for surgery は、関谷瑞木氏を新たにリエゾンオフィサーとして選任し、リエゾンを継続する
2) ISO/TC168 Prosthetics and orthotics とのリエゾンを解く
3) ISO/TC207 Environmental management、ISO/TC229 Nanotechnologies、ISO/TC279 Innovation management とのリエゾンを継続する
4) CEN/TC350 Sustainability of construction works は Richard MacCowan 氏を新たにリエゾンオフィサーとして選任し、リエゾンを継続する

今回の会議で、以下の点が明らかになったことから、各国の動向やバイオミメティクスの用語の定義に関する TR の動きに注意し、日本の意見が反映できるようにしていく必要がある。また、すでに発行した国際規格の見直しが始まることから、これらについても国内の意見を取りまとめ、提案していく必要がある。

(1) 韓国が TC266 の O メンバーから P メンバーに変更し、WG4 の TR に関連したデータベースを検討していること
(2) 中国から TC266 の国際会議に初めて出席者があったこと
(3) ドイツの Biological Transformation の把握、および、バイオエコノミーやサーキュラーエコノミーとの関係について注意すること
(4) バイオミメティクスの用語に関する TR の検討が始まる可能性があること
(5) すでに発行済みの TC266 の国際規格の見直しが始まること

[1] https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html
[2] https://www.fraunhofer.de/en/research/current-research/biological-transformation.html
[3] https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/en/Publications/Brochures/whitepaper-biological-transformation-and-bioeconomy.pdf

News and Developments

1. ISO/TC266 Biomimetics 第 10 回総会の開催について

開催日　2020 年 9 月 11 日
（前日 9 月 10 日　ISO/TC 266/CAG 1 会議と ISO/TC 266/WG4 会議を開催)
場　所　ベルリン

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　2020 年 2 月 25 日