

# 第 4 回 衛星情報共有の取り組み 発表会 報告書

2012 年 12 月 19 日

東京大学 滝澤潤一

UNISEC/UNISON 衛星ワーキンググループでは 2012 年 12 月 8 日に衛星情報共有の取り組みとして第 4 回の発表会を実施した。以下、本発表会の実施結果を報告する。

## 1. 目的

### 1.1. 本取り組みの目的

UNISEC 衛星団体で技術情報を共有し以下の効果を狙う。

- 各団体での開発活動の促進
- 将来的にUNISECとして、加盟団体が協力し一つのことを行う基盤作り

### 1.2. 本発表会の目的

- 口頭での発表による正確かつ効率的な情報共有の実施
- 発表者が発表と質疑応答を通じたその場でフィードバックを得られる機会の提供

## 2. 開催日時・開催場所

発表会の開催日時および概要を表 1 にまとめる。

今回の発表会は 12 月 8 日～9 日にかけて北海道大学で開催された UNISEC WS 2012 の一部として実施した。

表 1 発表会概要

日時	2012 年 12 月 8 日(土) 16:05-18:45
場所	北海道大学 理学部 5 号館 大講堂
発表テーマ	「磁気姿勢制御」
発表大学	合計 4 大学
参加者数	63 名
参加団体	北海道工業大学、北海道大学、東北大学、筑波大学、東京理科大学、都立産業技術高専、日本大学、東京大学、CORE、東京工業大学、多摩美術大学、首都大学東京、創価大学、東海大学、大阪工業大学、大阪府立大学、神戸大学、香川大学、高知工科大学、九州工業大学、九州大学、鹿児島大学  以上 22 団体

### 3. 当日の流れ

#### 3.1. タイムテーブル

当日のタイムテーブルを表 2 に示す。WS ではその他のイベントとの兼ね合いで、今までの発表会と異なり、発表会に使用できる時間が 3 時間に制限されていたため、今回は全体の発表数を減じて運営を行った。当初 UNISEC WS の予定では発表会は 15:30 から 18:30 にかけて実施する予定であったが、発表会以前のイベントが伸びたため 40 分程度遅れての開始となった。これについては休憩時間を短縮するなどして対応を行った。

表 2 タイムテーブル

開始	終了	所要時間	内容 (発表テーマ)	発表団体
16:07	16:10	0:03	アンケート協力をお願い	都立産技高専 石川智浩先生
16:10	16:12	0:02	諸注意 (アンケートなど)	運営グループ 天白勤
16:12	16:29	0:17	空芯磁気トルカの設計	産業技術高専 落合渉
16:29	16:56	0:27	超小型人工衛星における 地磁気を利用した姿勢決定制御の 初期検討項目について	日本大学 田中惇
16:57	17:13	0:16	休憩	—
17:13	17:37	0:24	地上磁気試験と磁気管理手順	東海大学 内田陽仁
17:38	18:02	0:24	鳳龍式号における姿勢制御設計と 実軌道における姿勢推定	九州工業大学 田中有十夢
18:02	18:33	0:31	取り組みに関する説明	運営グループ 滝澤潤一
18:33	18:45	0:12	アンケート記入・回収 終わりの挨拶	運営グループ

#### 3.2. 発表会内容

今回の発表会は UNISEC WS 2012 の一部として北海道大学にて開催した。今回の発表会でも都立産技高専の石川先生による「Cansat と衛星製作に関するアンケート」が実施され、本アンケートの簡単な説明を石川先生に行っていただいた後、発表会の誓約書などの説明を運営チームで行い、発表会を開始した。なお、今回の発表会より取り組み正式化の一環として、取り組みの参加団体については誓約書の記入が不要となった。

今回の発表会は「磁気姿勢制御」をテーマに選び、合計 4 件の発表を実施した。発表数が以前より減少しているがこれは WS の他のイベントとの兼ね合いで発表会の時間が 3 時間に制限されたためである。

今回も過去の発表会と同様に発表を「基礎→設計→試験→運用」という開発フェーズ順に並べ、参加者の理解促進を狙った。各発表の時間配分については前回の発表会のアンケートで高評価を得た発表 15 分、質疑応答 10 分の配分を維持して運営を行った。

質疑応答では今回も発表者と会場とで盛んな意見交換が行われた。今回の発表会では従来の発表会で行われていた、発表内容に関する技術的な質疑以外にも、本取り組み全体で試験手順の標準化や試験結果の共有を行うデータベースを作成できないかといった提案型の議論も行われた。これらについては今後、取り組み参加団体が集まって開催する運営会議などで追加の議論を行っていく。

今回の発表会では 4 団体の発表終了後、発表会参加者に本取り組みについて理解を深めもらう目的で 30 分程度の時間を利用して運営チームから本取り組みの背景、運営体制、発表会の流れ等について説明を行った。本説明に対しても参加者からの多数の意見が述べられ、発表会を通じて蓄積した情報を今後どのように整理・活用していくかが重要であるとの認識を共有した。これについても今後運営会議などで議論を重ねていきたい。

発表会の雰囲気を伝えるため、発表会中の写真を以下に載せる。



今回も発表会の終了後、参加者全員を対象にアンケートを実施した。アンケートは各発表に関する項目と本発表会全体に関する項目とで構成され、前者は各発表者へのフィードバックとして、後者は発表会運営へのフィードバックとして活用することを意図している。このうち、運営に関する意見を次章にまとめる。

## 4. アンケート集計結果

当日行ったアンケートのうち、発表会全体に関する項目の集計結果を以下にまとめる。

### 4.1. 今回の発表会について

参加者が発表会の良否を1～5（悪～良に対応）の5段階で評価し、表に示す結果を得た。全体の平均は4.40であり、前回に引き続き参加者より非常に高い評価をいただいている。

表 3 発表会良否集計結果

評価	1	2	3	4	5
票数	0	0	3	18	19

回収した意見の中には、普段はなかなか共有できない磁気・姿勢制御に関する情報を共有でき有意義であったとの意見が多かった。また、発表を「検討→設計→検証→運用」という実際の開発段階に沿った順序で配置したことに関しては、姿勢制御を専門としない開発メンバーからも全体の流れを把握しやすかったという評価が目立った。

発表会の進行について時間の余裕が少なかったという意見を多数いただいたが、今回は本発表会より前にWSで予定されていたイベントが押し、開始時間が40分程度遅れたため仕方なかったと考えている。

テーマを設定して発表会を運営したため、発表者同士で発表内容に一部重複があったという指摘も複数いただいております。これに関しては今後、発表会前に発表者同士で発表内容のすり合わせを行うなど対応を検討したい。テーマを設定せずに開催してもよいのではないかとの意見も頂いたが、運営チームとしては共有資料を揃える目的から、現在設定しているテーマについて最低1回は発表会を行いたいと考えている。

### 4.2. 次回テーマについて

次回の発表会で希望するテーマについては「プロジェクトマネジメント」、「CDH」を望む意見が多かった。これら2つは前回の発表会でも希望テーマの上位に位置しており、次回発表テーマを選定する際の参考としたい。

### 4.3. 取り組みへの参加について

今後、本取組へどのように参加したいかを「企画側」、「発表者」、「どちらでもない」の3択の選択式として質問した。回答の集計結果は以下の通りとなった。

- 企画側として参加したい: 10名
- 発表者として参加したい: 13名
- どちらでもない: 15名

前回に比べ企画側での参加を希望する人数が減少しており、運営に即座に影響するわけではないが、今後の経過を見つつ対応を行って行きたい。

## 5. 総括

2012年12月8日に本取り組み4回目となる発表会を実施した。

今回の発表会は本取り組み正式化後初めての発表会であり、準備・運営では各取り組み参加団体の代表者の参加、発表会では取り組み参加者の誓約書への記名廃止などを実施した。発表会の運営に関しては前回と同様に好意的な意見が多く、安定した運営が行えていると言える。

今回の発表会では本取り組みで収集した情報をどのように活用していくかについても議論が行われた。発表会で結論は出なかったが、非常に重要な議論であり、今後、本取り組みで継続して検討を進めていく。

## 謝辞

本発表会の開催にあたっては会場の確保から準備、片付けに至るまで UNISEC WS を運営する北海道大学宇宙環境システム工学研究室の皆様にも多大な支援を頂きました。この場を借りてお礼申し上げます。また、本発表会でも以前と同様、多数の先生方にご参加いただき多くの貴重なアドバイスを頂きました。お忙しい中参加いただいた先生方にもお礼申し上げます。