

第 2 回 衛星情報共有の取り組み 発表会 報告書

2012 年 4 月 2 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 3 月 18 日に衛星情報共有の取り組みとして第 2 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
- 試験版である本取り組みの改善点発見のためのテストケース

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。

表 1 発表会概要

日時	2012 年 3 月 18 日(日) 11:00-17:30
場所	東京大学 本郷キャンパス 工学部 7 号館 2 階 72 号教室
発表テーマ	「電源」「通信」
発表大学	合計 12 大学(電源 5 団体+通信 7 団体) 加えて JAMSAT より発表 1 件
参加者数	60 名
参加大学	大阪府立大学、九州大学、京都大学、慶応大学、 首都大学東京、創価大学、多摩美術大学、筑波 大学、東海大学、東京大学、東京工業大学、東 京理科大学、東北大学、都立産業技術高専、帝 京大学、日本大学

3. 当日の流れ

3.1. タイムテーブル

当日は表 2 に示すタイムテーブルを設定し運営を行った。

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
11:00	11:10	0:10	取り組みについての説明	運営グループ
11:10	11:15	0:05	諸注意 (アンケートに関して, 等)	運営グループ
11:15	11:35	0:20	太陽電池, バッテリーのサイジング, 電源制御方式などについて	首都大学東京
11:35	11:55	0:20	IDEA 衛星の電源系初期設計結果と 設計フロー	九州大学
11:55	12:15	0:20	衛星「結」の電源系の設計	筑波大学
12:15	12:20	0:05	午後の発表に関する連絡	運営グループ
12:20	13:20	1:00	昼休み	-
13:20	13:40	0:20	超小型衛星におけるキャパシタの 有用性	大阪府立大学
13:40	14:00	0:20	小型水蒸気観測衛星に搭載する 電源制御システム	鹿児島大学
14:00	14:20	0:20	XI-V 搭載太陽電池の劣化について	東京大学
14:20	14:35	0:15	休憩	-
14:35	14:55	0:20	通信系の概念設計	東海大学
14:55	15:15	0:20	TeikyoSat-3 の通信系について	帝京大学
15:15	15:35	0:20	OPUSAT 通信系システムの紹介	大阪府立大学
15:35	16:00	0:25	「データ利活用のための通信システム および運用計画の設計」	東京大学 多摩美術大学
16:00	16:15	0:15	休憩	-
16:15	16:35	0:20	Negai の運用を通して	創価大学
16:35	16:55	0:20	衛星の初期捕捉について	日本大学
16:55	17:15	0:20	Cute1.7+APDII 運用所感(仮)	東京工業大学
17:15	17:40	0:25	トランスポンダの試作について	JAMSAT
17:40	17:45	0:05	アンケート記入	運営グループ
17:45	17:50	0:05	アンケート回収・おわりの挨拶	運営グループ

ただし、表中 11:55-12:15 の“衛星「結」の電源系の設計”については発表担当者欠席のため、発表がキャンセルとなったため、以降の発表を繰り上げて運営を行った。

3.2. 発表会内容

発表会では、まず初めに UNISON 代表の牟田(東工大 M2)より参加者全体へ本発表会の趣旨説明を行った。その後、本発表会で得られた情報の利用に関する誓約書への署名を行い、回収した後、各団体の発表を開始した。

今回の発表会は「電源」と「通信」の 2 つをテーマとし、前半に電源関係の発表、後半に通信関係の発表を行った。発表順についてはどちらのテーマも以下に示すように開発フェーズ順で発表を並べ、参加者の理解促進を狙った。

1. 基礎 (概念検討中の団体による発表)
2. 設計 (初期検討中の団体による発表)
3. 試験・検証 (開発中の団体による発表)
4. 結果・改善点 (運用中の団体による発表)

様々な開発フェーズの団体が所属する UNISON の特性を生かし、各団体が情報を提供し合うことで 1 度の発表会で開発全行程の情報を蓄積できる形となっている。

各発表は 15 分間の発表と 5 分間の質疑応答で構成され、質疑応答では発表者と会場とで盛んな意見交換が行われた。今回の発表会には東北大学の坂本先生、都立産業技術高専の石川先生をはじめとする各団体の指導教官の方々にも参加いただき、発表団体への技術的アドバイス等貴重な意見を頂くことが出来た。以下、発表会の様子を撮影した写真を示す。



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。

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4.53であり、参加者から概ね高い評価が得られている。

表 3 発表会良否集計結果

評価	1	2	3	4	5
票数	0	0	1	20	26

評価と同時に回収した意見としては「質問時間が少なかった」、「発表個数が多かった」とするものが多く見受けられた。また「会場が人数に対して狭かった」という意見も多数あった。運営側でこれらの意見を参考に次回以降の発表会を改善していきたい。

4.2. 今後の発表会テーマについて

今後扱ってほしいテーマとしては「熱構造」、「CDH」、「環境試験」、「マネジメント」等が比較的多く提案されていた。今後の発表会でのテーマ選択の際にこれらの意見を参考とすることを考えている。

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: 9名
- 発表者として参加したい: 16名
- どちらでもない: 16名（※先生方、JAMSAT・一般の参加者を除く）

5. 総括

2012年3月18日に本取組2回目となる発表会を実施した。今回の発表会はUNSIECワークショップと併催された前回と異なり発表会単独の実施であったが、前回のほぼ2倍に相当する参加者が出席し、大変活気のあるイベントとなった。

発表会の準備・運営に関しては、前回発表会にて発見または指摘された多くの課題について対策が行われ、前回に比べ非常に円滑に実施できた。多くの参加者から発表会の進行について高い評価が寄せられたことは特筆すべきである。

今後は、本発表会で得られた資料を本取組みのWikiを通じて共有する作業を進めるとともに、今回新たに見つかった問題点や指摘事項を活かし、2012年7月に予定されている3回目の発表会実施へ向け準備を進めていく。また、本取組みは現在の試験版の位置づけであるが、7月以降の運用正式化を目指し活動していく計画である。

謝辞

本発表会の開催にあたっては会場の確保から発表会への参加まで様々な場面で多くの先生方にご協力を頂きました。感謝いたします。