

The background features a large, semi-transparent watermark of the text 'UNIXA'. The 'U' is light blue, 'N' is light orange, 'I' is light blue, 'X' is grey, 'A' is grey, and 'A' is grey. A red rocket is positioned behind the 'X' and the first 'A'.

2014年度UNISEC総会資料

～UNISEC学生ロケット共同開発プロジェクト～

東海大学工学部航空宇宙学科学部3年

浦橋悠太郎

目次

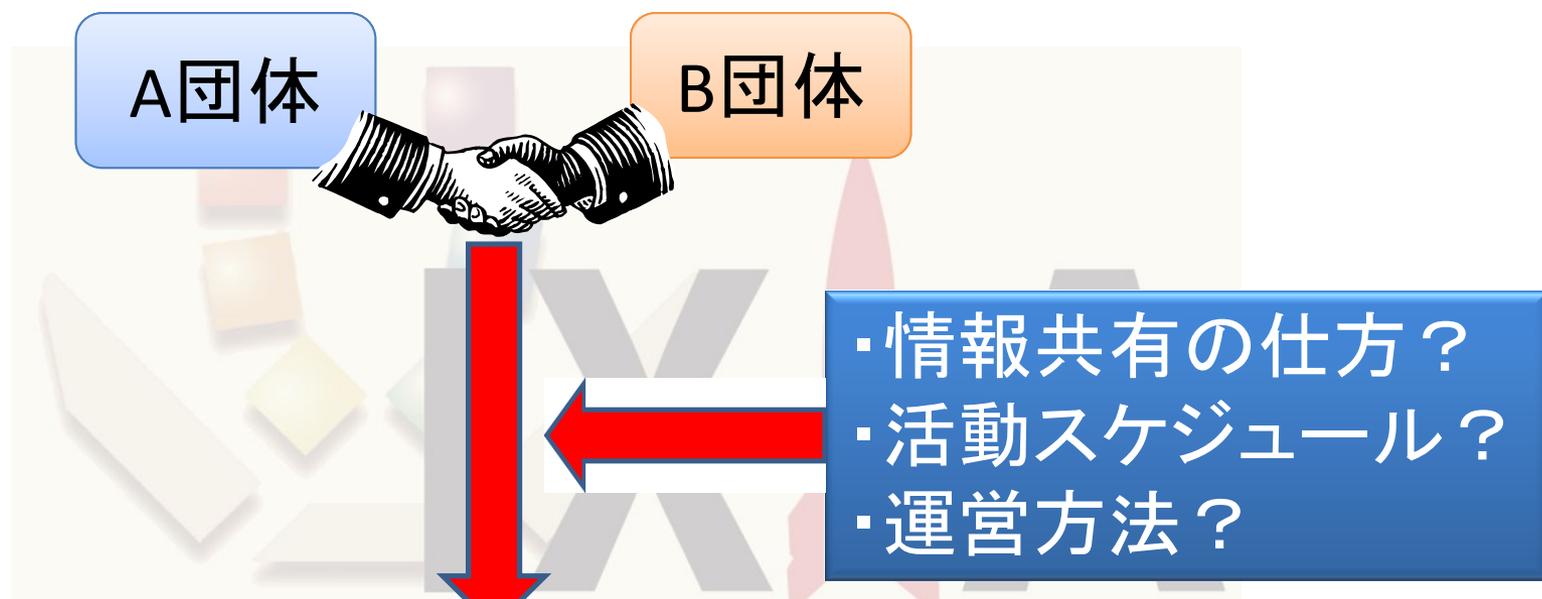
- 目的と内容
- 昨年度の活動報告
- 今年度の活動内容



本プロジェクトの目的と内容

今後のUNISEC

共同開発



- ・ロケットの開発を通して共同開発の土台を築く
- ・団体の技術力の向上を図る

本プロジェクトの目的と内容

- 2013年度：技術・知識の習得
- 2014年度：ロケットの設計・製造
- 2015年度：ロケットの打ち上げ・解析



昨年度の活動内容

- 技術交流会を実施



技術交流会の様子

参加者から

- レクチャー＋実物展示＋作業場見学は理解しやすかった
- 加工精度や機構など、参考になる情報がたくさん得られた
- 実際に得た情報は自団体に活かせることができた

今年度の活動内容



機体イメージ

コンポーネント名	提供元及び担当
エンジン	購入or秋田大学
タンク	購入
機体外装	秋田大学
計器	東海大学
分離機構	東海大学
パイロード(CanSat)	未定
機体結合部材	大阪府立大学
シミュレーション	未定

年	月	活動内容
2014	9	
	10	デザインレビュー
	11	製造
	12	
2015	1	
	2	インテグレーション試験
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	最終チェック
	8	打ち上げ

今年度の活動内容

- 申請金額: 25万

名称	単価	数量	小計	特記事項等
機体外装(ノーズコーン及び予備含む)	¥30,000	2	¥60,000	秋田大での製造をベースに設定
カプラー(予備含む)	¥5,000	15	¥75,000	大阪府立大での加工をベースに設定
カプラー加工費(予備含む)	¥2,000	15	¥30,000	
分離機構(提供)	¥0	1	¥0	UNISTARで使用したものを使います
エンジン(Hyper teck)	¥50,000	1	¥50,000	エンジン+タンク両方購入込の金額です
パラシュート	¥20,000	1	¥20,000	パブリックミサイルから購入予定
計器(予備含む)	¥15,000	1	¥15,000	東海大での製造をベースに設定
輸送費(予備含む)	¥2,500	2	¥5,000	

最後に

- このプロジェクトとは
 - ・未来を見据えた開発の土台を築くもの
 - ・団体の技術力の底上げを図る
 - ・無理のない長期間での開発
- ペイロード募集中
 - ・缶ロケラボ機でARLISS規格に対応
- 新メンバー募集中
 - ・学年関係なくお待ちしております

ご清聴ありがとうございました



- チーム名とロゴが決定

- チーム名: IXIA

- 由来: 花言葉の「団結」という意味から

- ロゴ:



期待される成果

- ・参加団体間の横のつながりが増える
- ・参加団体の技術力向上が図れる
- ・ロケット開発の方法の幅が広がる
- ・イベント等の企画の幅が増える

共同開発の種類

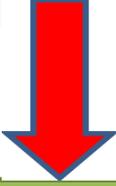
- 完全(一部)新規製造タイプ
 - 設計に合うようオリジナルで部品を開発
- 既存技術組み合わせタイプ
 - 複数の団体から既存技術を持ち寄って開発
- 打ち上げ、製造委託タイプ
 - 打ち上げもしくは製造を片方に全部委託する開発

今後のプロジェクトのビジョン

- 共同開発で必要とされるプロセス

- ・技術、知識の習得
- ・既存の技術だけで組み合わせたロケットの開発

- 
- ・一部新技術を取り入れたロケットの開発

- 
- ・各団体新技術を持ち合わせたロケットの開発

今後のプロジェクトのビジョン

本プロジェクトの活用例

- 複数の団体がコラボするイベント機に
- 最高高度をめざすロケットの開発時に
- 世界大会参加時のロケット開発に

活動スケジュール

- 2013年度

ルール決めや班体制の確立

技術交流を兼ねたレクチャーの実施

- 2014年度

開発日程にそってロケットの製作

- 2015年度

能代宇宙イベントで打ち上げと解析を実施

今年度の活動スケジュール

年	月	活動内容
2014	9	
	10	デザインレビュー
	11	製造
	12	
2015	1	
	2	インテグレーション試験
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	最終チェック
	8	打ち上げ

デザインレビュー

日時: 10月中の日曜日予定

場所: 東海大学

方法: 第三者機関を設けたデザインレビュー

インテグレーション試験

日時: 2015年2月上旬予定

場所: 未定

方法: 未定

本プロジェクトの目的と内容

- 3年かけて今後共同開発をするための土台を作る
 - 各団体の長所を持ち寄る
 - 技術や情報の交換



ロケットの世界大会に参加する

UNISTARとの比較

- 共通点

 - 大学の垣根を越えたロケットの製作

- 相違点

 - UNISTAR

 - どこの団体でも作れるスタンダードなロケットの製作

 - 共同開発プロジェクト

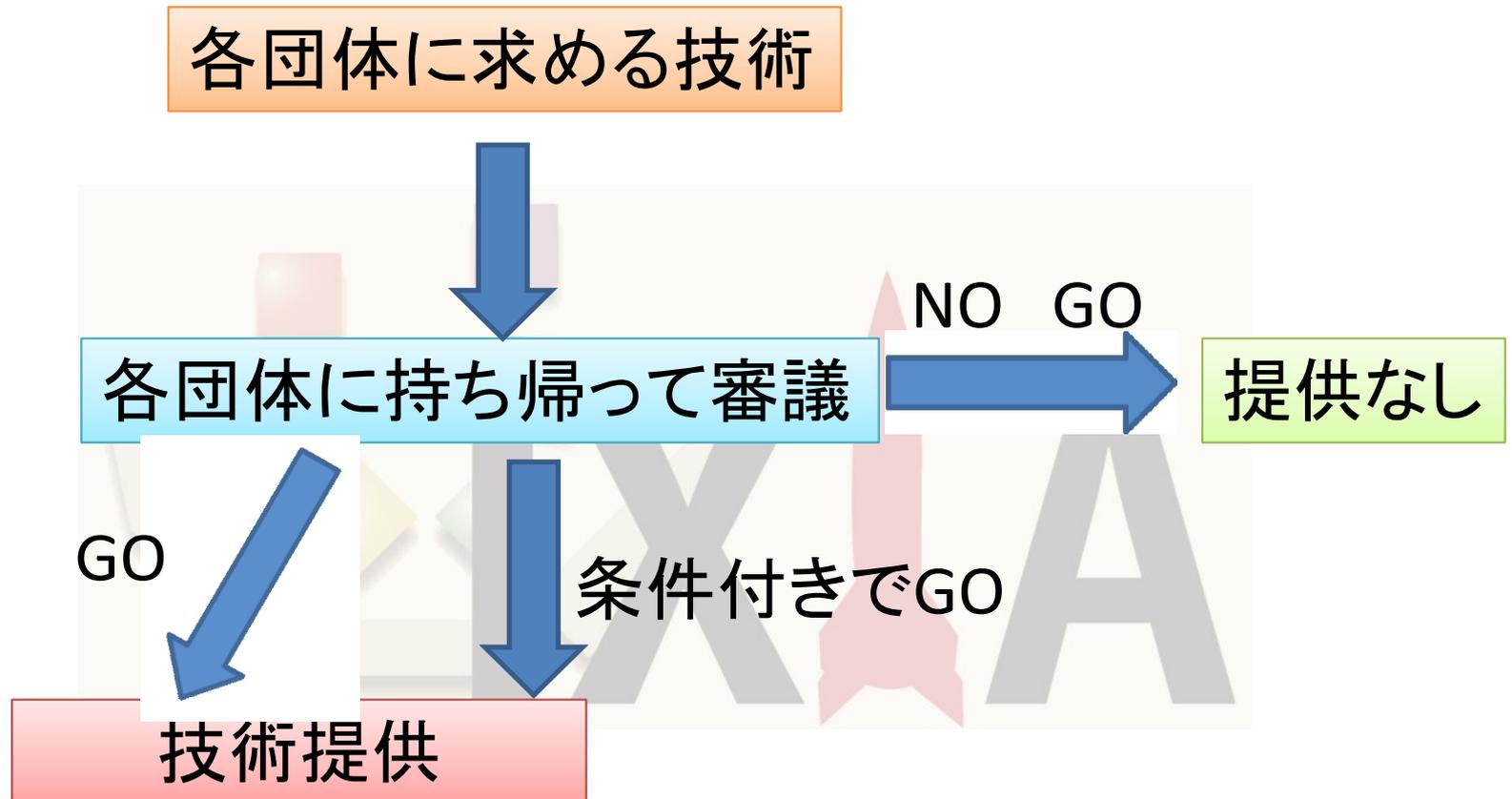
 - 各団体の既存の技術を持ち寄ったロケットの製作
技術交流会など知識を広げるイベントの実施

今年度の活動内容

- ロケットの仕様
 - 打ち上げ方式: 能代宇宙イベント陸打ち
 - 構造: モジュール式
 - 機体規格: $\phi 150$
 - ペイロード機構: 有り (ARLISS規格)



技術の取り扱いについて



本プロジェクトの目的と内容

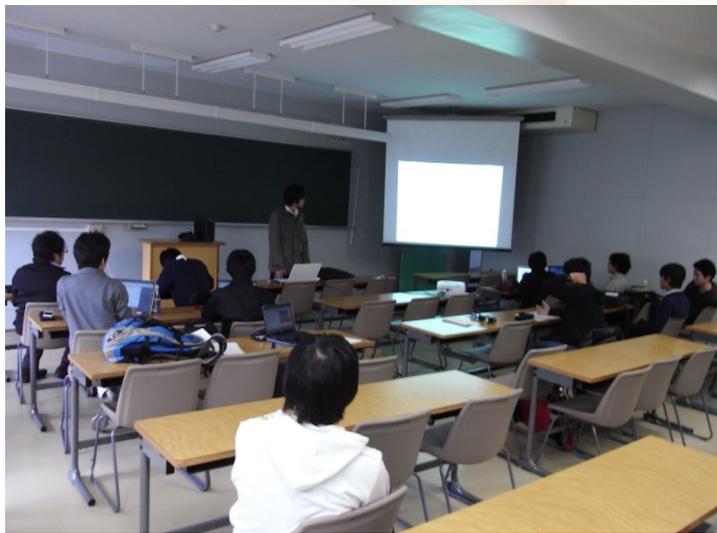
- 情報共有の場を設ける
- 合同会議の実施
 - ・製作、設計の分担
 - ・ルール
 - ・班体制

データを残す

- ・ロケットの開発を通して共同開発の土台を築く
- ・団体の技術力の向上を図る

技術交流会について

- 内容(午前の部)
 - ・各団体毎にプレゼン発表
→答えられる範囲で質疑応答あり
 - ・ホスト側のTSRPは技術系各班が発表

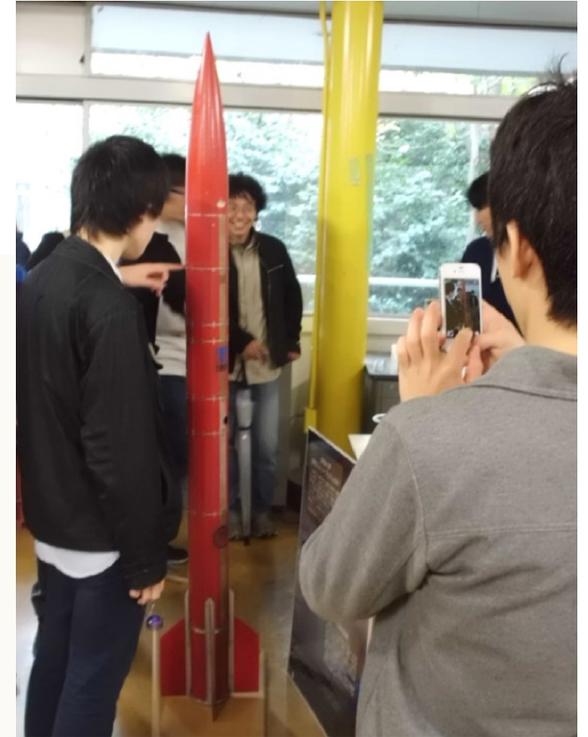


午前の部の様子

技術交流会について

- 内容(午後の部)
 - TSRP活動場所見学

TSRP各班の活動場所を見学



午後の部の様子

技術交流会について

- 成果

製作現場の見学会はイメージが付きやすかった

- 実際にもものを見せながらの発表
- 説明と現場見学がセット
- 担当者による説明