

「はやぶさ2」試料データベースの 準備状況

西村征洋・中藤亜衣子・安部正真・矢田達・与賀田佳澄・宮崎明子・吉武美和（JAXA）

熊谷和也（株式会社マリン・ワーク・ジャパン）

橘省吾（JAXA/東京大学大学院）

地球外物質研究グループ

要旨

JAXA地球外物質研究グループは、
惑星物質試料受入設備を運用しており、
探査機「はやぶさ」が採取したイトカワ試料を保管している。
イトカワ試料を粒子ごとIDを付与し、
一次分析結果と併せてデータベースに登録している。
登録された試料情報を世間に公開し、
国際的にイトカワ試料研究の公募をしている。
今後、探査機「はやぶさ2」が採取した
リュウグウ試料も受入れる予定であり、
試料データベースと情報公開の準備を進めている。

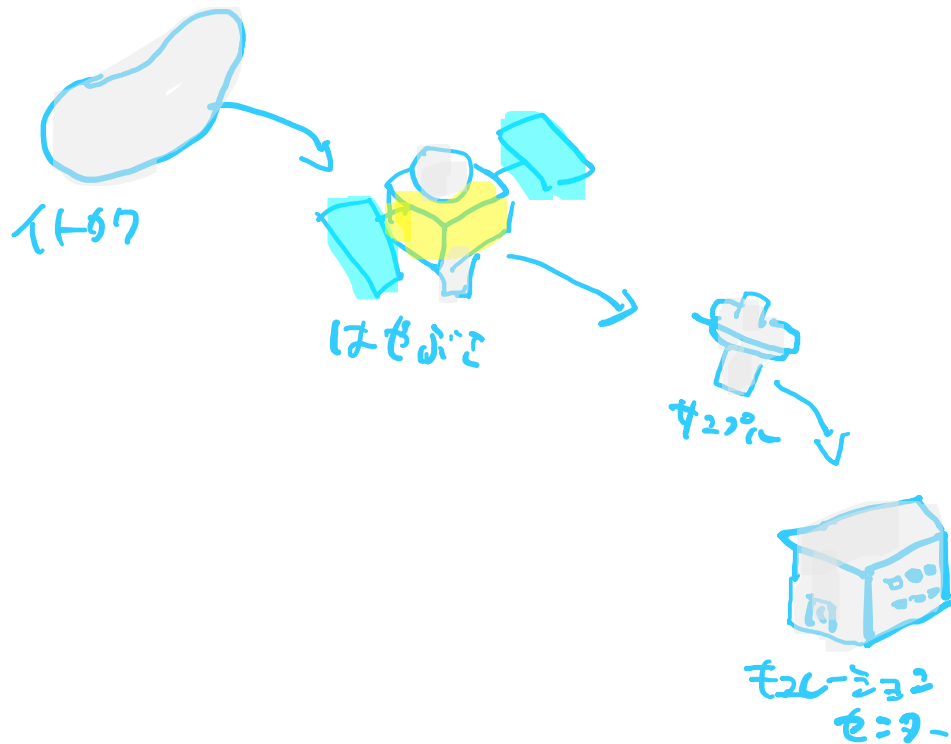
コミュニケーション
センター

現在も
受付中

(198文字)

本日の本題。
モックアップをお見せしたい。

ちょっと長い
ですが...



前置き：

「はやぶさ」試料の現状

イトワ試料

イトカワ試料の保管場所



惑星物質試料受入設備（キュレーションセンター）とは、

サンプルリターン探査計画によって惑星表面で採取され、地球帰還した試料を受け入れるための設備として設置され、探査機「はやぶさ」が持ち帰った小惑星イトカワの試料を保管、管理しています。それら試料の一次分析を実施して、各試料の特徴をまとめたカタログを作成して世間に公開しています。そのカタログを基にして、国際的に研究提案を募集し、個人研究者や研究機関に資料を分配しています。

これらの業務と並行して、現在は、探査機「はやぶさ2」が持ち帰る試料を受入れるための、施設や装置の整備と運用準備を進めています。

試料取扱

- ・帰還試料を非汚染・非破壊のままに保管、管理します。
- ・試料情報をカタログ化します。
- ・非汚染の移送容器にて、国際公募研究のために配布します。

施設設備管理

- ・クリーンルームやクリーンチャンバの維持管理を行います。
- ・分析装置のメンテナンスのほか、最先端研究のための分析装置の開発を行います。
- ・静電マニピュレータなどキュレーション技術の開発研究を随時進めます。

汚染管理

- ・クリーンルームやクリーンチャンバの環境計測を定期的に行い、改善に努めます。
- ・取り扱う試料に応じた治工具の洗浄の実施、また手法自体の開発・改良を進めます。
- ・持ち込み物品、使用物品の管理を徹底します。

研究促進

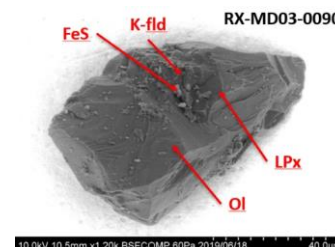
- ・国際公募研究を主宰し、世界の研究者・研究手法に帰還試料研究の機会を与えます。
- ・国際シンポジウム開催し、帰還試料研究の活性化に努めます。
- ・試料の分析研究、特に希少性の高い試料研究を進めます。

データ管理公開

- ・各試料のカタログ情報、各試料の詳細分析結果について公開します。
- ・国際公募研究の成果をまとめて掲載します。



惑星物質試料受入設備



「はやぶさ」試料の分析



「はやぶさ2」試料の受入れ

詳しくは、Web2...

詳しくは、Webで…

- 地球外物質研究グループ

<https://curation.isas.jaxa.jp/curation/asrg/index-j.html>

- 地球外試料キュレーションセンター（惑星物質試料受入れ設備）

<https://curation.isas.jaxa.jp/curation/escuc/index-j.html>

- 国際公募研究Webページ

<https://curation.isas.jaxa.jp/index.html>

- Hayabusa sample library

<https://curation.isas.jaxa.jp/curation/hayabusa/index.html>

← 何かの試料を利用した研究ができるチャンス!

← 何かの試料のリスト

国際公募研究の受付Webページ

 Japan Aerospace Exploration Agency

7th International Announcement of Opportunity for HAYABUSA Sample Investigation



Information *Updated 3 February 2020*

- Proposal submission is now open!
- The new search site for samples of Hayabusa (beta) is published.
- The latest information of the samples is updated.

Schedule

- Maintenance activities have been completed. Thank you for your patience.
~~Maintenance information: Services will be unavailable in the following periods:
2 February 2020, 6:00 – 3 February 2020, 13:30 (JST)~~
- Release Date: 1 April 2019

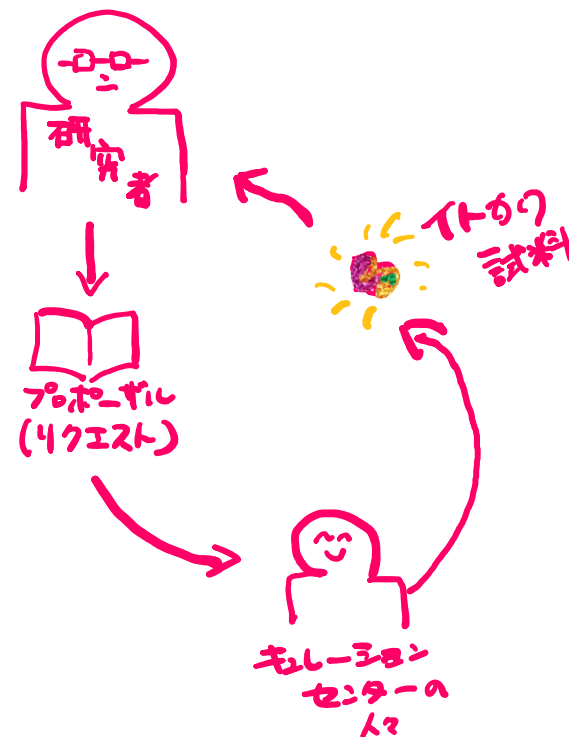
Information

JAXA will select proposals for Hayabusa sample investigation. The proposed investigation must address science questions that can be answered by analyzing the particles obtained from the surface of asteroid Itokawa. Participation is open to all researchers capable of handling and analyzing 20 to 50 micrometer particles. This international AO follows the Preliminary Examination performed by preselected teams (partial results of which were published in Science magazine in August 2011) and a series of international AOs issued since 2012. All proposals will be subjected to peer review handled by Astromaterials Science Research Group (ASRG), while some proposals

Menu

- Latest Information
- Sample Information
- Proposal Submission
- HAYABUSA Investigators' Guidebook (PDF)
- Instruction to Proposers (PDF)
- Terms and Conditions (PDF)
- FAQs (PDF)
- For Accepted Researcher
- Accepted Proposals



<https://curation.isas.jaxa.jp/index.html>

イトカワ試料リスト

全試料一覧表

各試料を
詳しくする。単集に詳細が載ります。

Sample name	Status	Date	Size	Category	Phase	label
RA-0002-0001	Curation SG10e2	120515	30 um	1	ol,hpx	-
RA-0002-0004	Curation SG10d4		23 um	1	lpx,pl	-
RA-0002-0008	CONSUMED, pressed on indium plate		50 um	3	(C,O),(C,N,O),Al	PE
RA-0002-0009	CONSUMED	120117	70 um	1	[lpx, ol, pl]	PE, AO2_Noguchi
RA-0002-0009-01 (parent : RA-0002-0009.pdf)	JAXA, FIB-UTS		- um	1	-	-
RA-0002-0010	CONSUMED	160219	188 um	1	[ol, pl, lpx, hpx, FeS, FeNi]	PE,AO1_Kita,AO1_Nishizumi,AO3_Jourdan
RA-0002-0011-01 (parent : RA-0002-0011.pdf)	Curation glovebox2, PS with Au coat, almost consumed	120117	- um	1	[hpx,ol,pl]	PE
RA-0002-0011-02 (parent : RA-0002-0011.pdf)	Curation glovebox2, PS	160219	- um	1	[ol,pl,hpx,FeS,FeNi]	PE,AO3_Boonsue
RA-0002-0012	NASA	160219	100 um	3	CO,FeS	AO3_Chan
RA-0002-0013	CONSUMED		91 um	2	[ol, pl, hpx, lpx, FeNi]	PE,AO1_Jourdan
RA-0002-0014	Curation glovebox2, PS		131.2 um	1	[ol, lpx, pl]	PE,AO1_Kita,AO4_Trigo
RA-0002-0015	CONSUMED		47 um	1	lpx	PE
RA-0002-0016	Curation glovebox2, PS	120117	63 um	1	[ol, lpx, hpx, pl, FeS, FeNi]	PE
RA-0002-0017	ASU, PS		53 um	1	ol	PE,AO1_Kita,AO7_Bose
RA-0002-0018	Curation SG01h2	110106	50 um	3	CO,Cl,Al,Mg,Si	-
RA-0002-0019	Physical Research lab., PS	120117	77 um	1	[ol, pl, FeS]	PE, AO2_Fujjya, AO4_Marhas
RA-0002-0021	CONSUMED		45 um	1	[lpx, hpx, FeS]	PE
RA-0002-0022	Curation glovebox2, PS		50 um	1	lpx, ol, FeS	PE
RA-0002-0022-01_03 (parent : RA-0002-0022.pdf)	Curation glovebox2, UTS by UM, maybe consumed		- um	1	-	PE,AO1_Noguchi
RA-0002-0023	ASU, PS		163 um	2	[ol, FeS]	PE,AO1_Kita,AO1_Nishizumi,AO4_Trigo,AO7_Bose
RA-0002-0024	Open Univ, PS		82 um	2	[ol, hpx, lpx, pl, FeS, FeNi]	PE,AO1_Grady
RA-0002-0024-01 (parent : RA-0002-0024.pdf)	Curation glovebox2, UTS by FIB		- um	2	-	PE
RA-0002-0025	BROKEN		50 um	1	pl	-
RA-0002-0025-01 (parent : RA-0002-0025.pdf)	Tohoku Univ, PS		61 um	1	[pl,hpx]	PE, AO2_Gucsik
RA-0002-0025-02 (parent : RA-0002-0025.pdf)	Tohoku Univ, PS with C-coat, almost consumed		61 um	1	[pl]	PE, AO2_Gucsik
RA-0002-0027	Curation glovebox2, PS with partially Au-coat		91 um	2	[FeS, pl, lpx]	PE
RA-0002-0028	Curation glovebox2, PS	160219	52 um	2	[ol, lpx, FeS, FeNi]	PE,AO3_Zolensky
RA-0002-0030	CONSUMED		194 um	2	[lpx, ol, pl, FeNi, hpx, FeS]	PE,AO1_Kita,AO1_Jourdan
RA-0002-0031	Osaka Univ, PS		192 um	2	[ol, pl, FeS, hpx or lpx, chm]	PE, AO2_Terada
RA-0002-0032	Curation glovebox2, PB with C-coat, almost consumed		47 um	1	[ol, hpx, pl, lpx]	PE
RA-0002-0032-01_04 (parent : RA-0002-0032.pdf)	Univ. Lille, UTS by UM		- um	1	-	PE, AO1_Leroux
RA-0002-0032-05_06 (parent : RA-0002-0032.pdf)	Curation glovebox2, UTS by FIB		- um	1	-	PE
RA-0002-0032-07 (parent : RA-0002-0032.pdf)	Curation glovebox2, needle for TEM tomography by FIB		- um	1	-	PE
RA-0002-0033	Univ. Tokyo, PS	160219	68 um	2	[ol,lpx, pl]	PE,AO3_Terada
RA-0002-0033-01_03 (parent : RA-0002-0033.pdf)	Curation glovebox2, UTS by UM		- um	2	-	PE_Noguchi,AO1_Noguchi
RA-0002-0034	NASA, PB with C-coat	160219	56 um	1	[ol, lpx, hpx, FeS]	PE,AO3_Zolensky

イトカワ試料 単票

<http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/RA-QD02-0003.pdf>

試料名

RA-QD02-0003

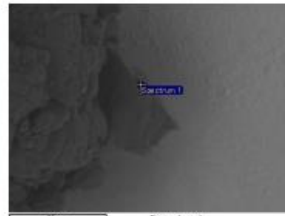
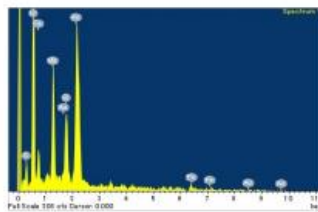
Status	Date	Size	Transfer	Category/Phase
Curation SG10e2	120515	30µm	SG03a3,SG10e2	1 oLhpx



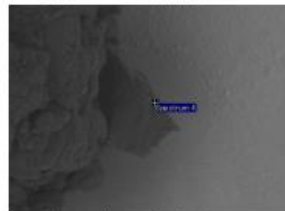
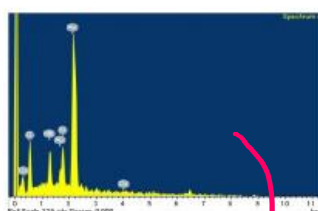
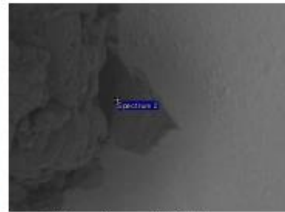
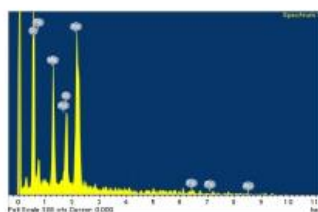
20130509/Au10SEM/images/07-RA0003-S2-BSE.bmp
 SAMPLE : RA-QD02-0003
 PRED :
 PROCESS : BSE
 OPERATOR : Uesugi
 COMMENT :

電子顕微鏡
写真

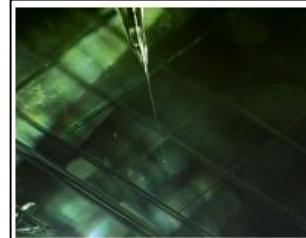
SU0000 10.0kV x2.20k BSECOMP 05Pa 20.0um



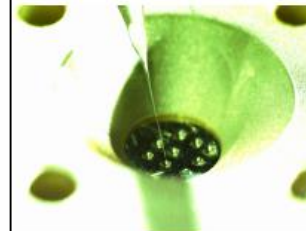
20130509/Au10SEM/EDS/RA-QD02-0003.docx
 SAMPLE : RA-QD02-0003
 PRED :
 PROCESS : EDS
 OPERATOR : Uesugi
 COMMENT :



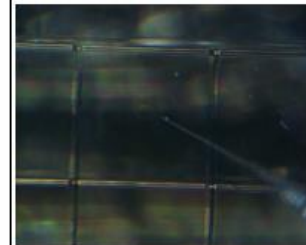
元素分析結果



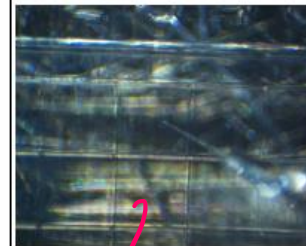
20130507/SG03toAu10/nikon/20130507160903381.bmp
 SAMPLE : RA-QD02-0003
 PRED :
 PROCESS : pick up from SG03a3
 OPERATOR : Yada, Uesugi
 COMMENT :



20130507/SG03toAu10/nikon/20130507161516884.bmp
 SAMPLE : RA-QD02-0003
 PRED :
 PROCESS : release to Au10s2
 OPERATOR : Yada, Uesugi
 COMMENT :



20130507/SG03toAu10/union/04_0003_pickup_SG03a3.jpg
 SAMPLE : RA-QD02-0003
 PRED :
 PROCESS : pick up from SG03a3
 OPERATOR : Yada, Uesugi
 COMMENT :



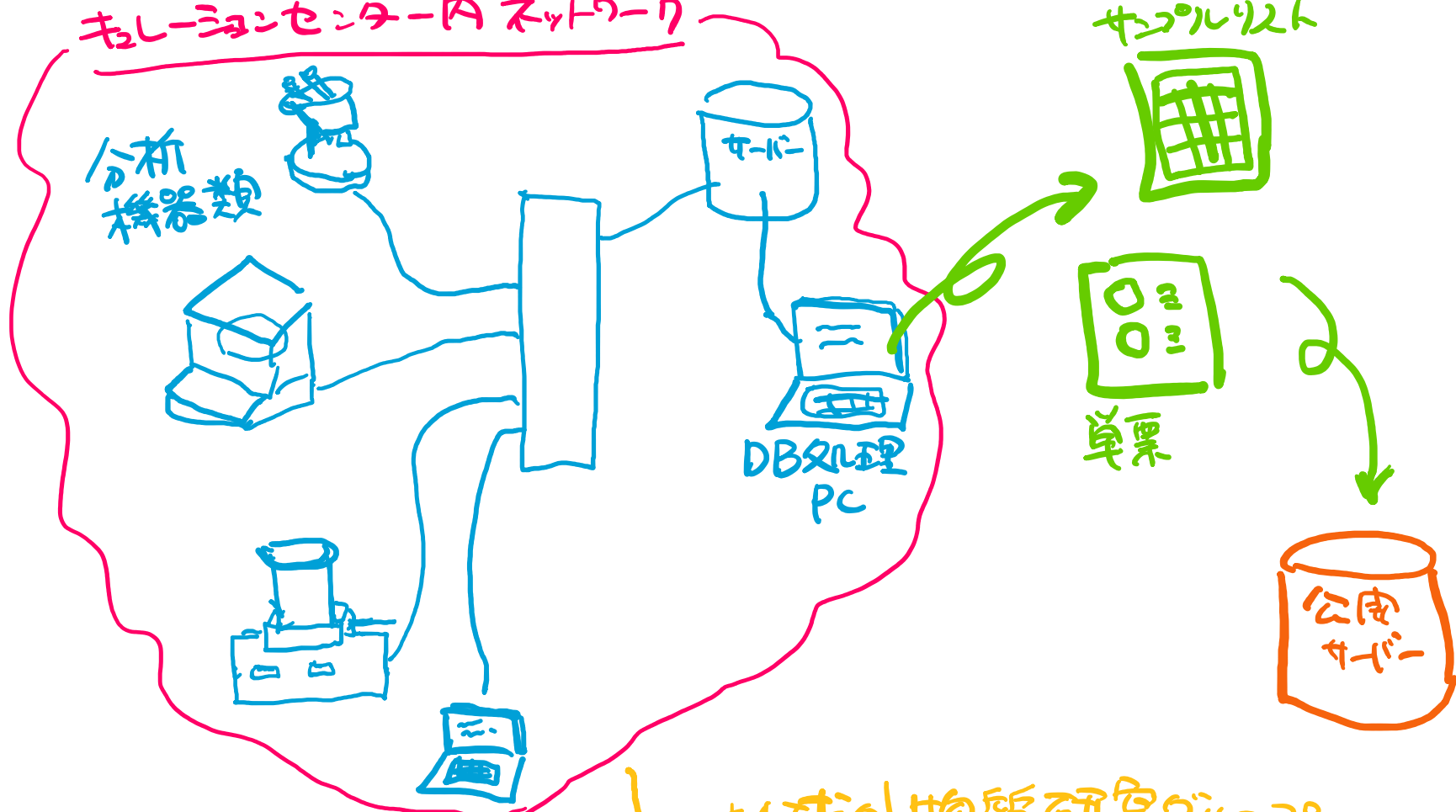
20130507/SG03toAu10/union/05_0003_pickup_SG03a3.jpg
 SAMPLE : RA-QD02-0003
 PRED :
 PROCESS : pick up from SG03a3
 OPERATOR : Yada, Uesugi
 COMMENT :

顕微鏡

試料ハンドリング写真

データ公開までへ の流れ

キュレーションセンター内ネットワーク



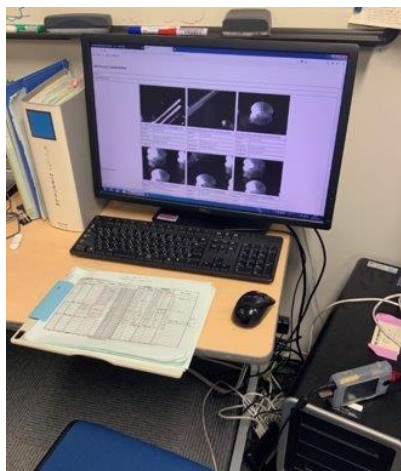
地球外物質研究グループ
内製によるシステム!

上掲など (2015)

「JAXA キュレーションセンターにおけるリターンサンプルデータの管理システムの開発とその運用状況」
<https://repository.exst.jaxa.jp/dspace/bitstream/a-is/561523/1/AA1630012006.pdf>

「はやぶさ」 試料データベース

フォルダセット-αとβが手入されている。
(地球外物質研究センター)



Work Log

Year	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2010	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2012	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2014	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2016	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2018	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2011	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2013	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2015	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2017	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2019	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

Folder Search

Year	Sub-Directory	Sub	Sub2	Sub3	Sub4	Sub5
20181130	Sub1-SEM			Sub1-SEM		
	Sub2			Sub2		
	Sub3			Sub3		
	Sub4			Sub4		
	Sub5			Sub5		
	Sub6			Sub6		
	Sub7			Sub7		
	Sub8			Sub8		
	Sub9			Sub9		
	Sub10			Sub10		
	Sub11			Sub11		
	Sub12			Sub12		
	Sub13			Sub13		
	Sub14			Sub14		
	Sub15			Sub15		
	Sub16			Sub16		
	Sub17			Sub17		
	Sub18			Sub18		
	Sub19			Sub19		
	Sub20			Sub20		
	Sub21			Sub21		
	Sub22			Sub22		
	Sub23			Sub23		
	Sub24			Sub24		
	Sub25			Sub25		
	Sub26			Sub26		
	Sub27			Sub27		
	Sub28			Sub28		
	Sub29			Sub29		
	Sub30			Sub30		
	Sub31			Sub31		
	Sub32			Sub32		
	Sub33			Sub33		
	Sub34			Sub34		
	Sub35			Sub35		
	Sub36			Sub36		
	Sub37			Sub37		
	Sub38			Sub38		
	Sub39			Sub39		
	Sub40			Sub40		
	Sub41			Sub41		
	Sub42			Sub42		
	Sub43			Sub43		
	Sub44			Sub44		
	Sub45			Sub45		
	Sub46			Sub46		
	Sub47			Sub47		
	Sub48			Sub48		
	Sub49			Sub49		
	Sub50			Sub50		
	Sub51			Sub51		
	Sub52			Sub52		
	Sub53			Sub53		
	Sub54			Sub54		
	Sub55			Sub55		
	Sub56			Sub56		
	Sub57			Sub57		
	Sub58			Sub58		
	Sub59			Sub59		
	Sub60			Sub60		
	Sub61			Sub61		
	Sub62			Sub62		
	Sub63			Sub63		
	Sub64			Sub64		
	Sub65			Sub65		
	Sub66			Sub66		
	Sub67			Sub67		
	Sub68			Sub68		
	Sub69			Sub69		
	Sub70			Sub70		
	Sub71			Sub71		
	Sub72			Sub72		
	Sub73			Sub73		
	Sub74			Sub74		
	Sub75			Sub75		
	Sub76			Sub76		
	Sub77			Sub77		
	Sub78			Sub78		
	Sub79			Sub79		
	Sub80			Sub80		
	Sub81			Sub81		
	Sub82			Sub82		
	Sub83			Sub83		
	Sub84			Sub84		
	Sub85			Sub85		
	Sub86			Sub86		
	Sub87			Sub87		
	Sub88			Sub88		
	Sub89			Sub89		
	Sub90			Sub90		
	Sub91			Sub91		
	Sub92			Sub92		
	Sub93			Sub93		
	Sub94			Sub94		
	Sub95			Sub95		
	Sub96			Sub96		
	Sub97			Sub97		
	Sub98			Sub98		
	Sub99			Sub99		
	Sub100			Sub100		

上掲など (2015)

「JAXA キュレーションセンターにおけるリターンサンプルデータの管理システムの開発とその運用状況」
<https://repository.exst.jaxa.jp/dspace/bitstream/a-is/561523/1/AA1630012006.pdf>

本題：

「はやぶさ2」試料データベース準備

リユウゲウ 試料

スケジュール、予算？

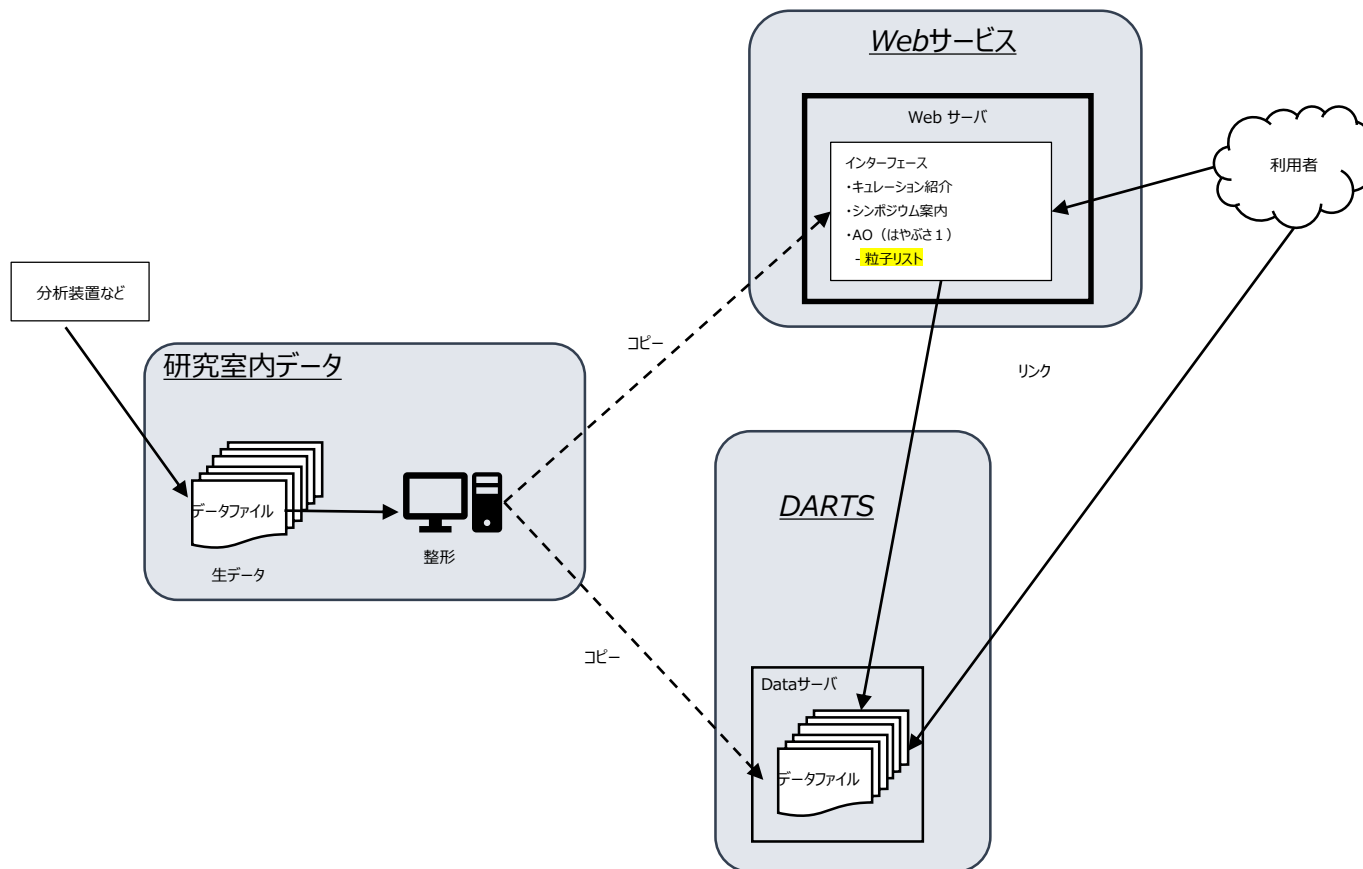
FY2019			FY2020			FY2021			FY2022																				
7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			

△
「はやぶさ2」
試験料受入
予定

△
国際公募
研究開始

② 試験料を管理するためのデータベースと。
国際公募研究を受け付けるための。
インターフェースが必要！
ということは合ってる。
→ どうすればよい？

はやぶさ1 試料データベース構成



現状を把握

要求確認・要件整理

分析項目

データベースへ集約したい取得予想データ群リスト
 ※外部へ公開するデータ。黒字は要検討項目。

- 秤量: 数値 (手入力)
- 光顕 (移動履歴を含む):
 - ✓ 画像データ
 - ✓ 3D外形データ (形式?)
 - ✓ 粒子サイズ (長径/短径/高さ数値)
- MicroOmega:
 - ✓ スペクトル画像データ
 - ✓ スペクトル数値データ (形式?)
 - ✓ 2D解析マップ画像データ
- FTIR:
 - ✓ スペクトル画像データ (レポート形式: pdf/word?)
 - ✓ スペクトル数値データ (csv形式)
- SEM/EDS:
 - ✓ 画像データ
 - ✓ EDSスペクトル画像データ (レポート形式: pdf/word)
 - ✓ 相同定 (手入力)
- XRD:
 - ✓ IP画像データ
 - ✓ 回折パターン画像データ
- μ Raman:
 - ✓ 分析点画像データ
 - ✓ スペクトル画像データ
 - ✓ スペクトル数値データ (Excel)
- TEM/EDS:
 - ✓ 画像データ
 - ✓ EDSスペクトル画像データ
 - ✓ 回折パターン画像データ
 - ✓ 相同定 (手入力)
- FIB/Microtome: 画像データ

※データベース参照だけで論文化できるような生データは掲載しない
 (=キョレーション論文との競合を回避)

要件を整理

Handwritten notes and tables detailing requirements and data collection. Includes a table with columns for Sample ID, Weight, Label, and Status.

Photo	Sample	Weight	Label	Status
○	RA-0001	3mg	2D	—
○	RA-0001-01	—	A0	available
○	RA-0002	2mg	2D	—
○	RA-0003	2mg	2D	—

Additional handwritten notes include: "1. 粒子に関する情報 or 1. 試料に関する情報", "FTIR: 数値, SEM, EDS 数値", "TEM/EDS: 画像データ", "SEM/EDS: 画像データ", "FIB/Microtome: 画像データ".

セリたいニヒ

要求仕様 1

NASA/JSC 南極隕石カタログ

- 各粒子の特徴毎に検索できる
 (Basic Inf.: name, status, label including AO#, PE, NASA, Phase2, DD.
 1st step: RA/RB/RC, pristine/processed available/not available/all/lost, size.
 2nd step: description detail: SEM/non SEM/FTIR, mineral phase, analysis data.
 3rd step: sort option: size, RA/RB/RC, label, process)
- 希望データのみ羅列して表示できる
 例) 選択した5粒子のFTIRデータのみ表示
- 各特徴はデータから自動抽出される
 例) EDSスペクトル画像はdocxファイルに画像として埋め込まれているが、その画像ファイルのみ抽出し、webページに表示する。
- 閾値を設けて一定レベルの自動判断ができる。人による事前チェックは必要。
 例) 分光スペクトルのピーク位置による鉱物相の同定など
- 申請がweb上で行え、お知らせメールがリアルタイムでcuratorに届く
- 1つの粒子に関する全情報をPDFで表示
- 論文化された試料は、Referenceを各粒子のwebページからリンクを貼る

Handwritten notes and diagrams detailing system requirements and data flow. Includes a diagram showing data flow from a database to a web application and then to a user interface.

Requirements listed include: "PHP, JAVA script, PostgreSQL, Perl, Python, Django", "2018.6 以降の更新", "Webサイト", "DBMS", "Webサーバ", "OS", "ネットワーク".

ユーザーから5分レポート

要求確認・要件整理

研究に応募するユーザー目線の意見では、

- 試料リストに画像を掲載してほしい
- 検索性を良くしてほしい

管理者としては、

- 現在のスタッフにとって「はやぶさ」データベースはブラックボックスであり、改修が難しい
- データベースの入力作業に時間がかかる
(試料が増えた為か、インターフェースのレスが極端に遅くなっている)

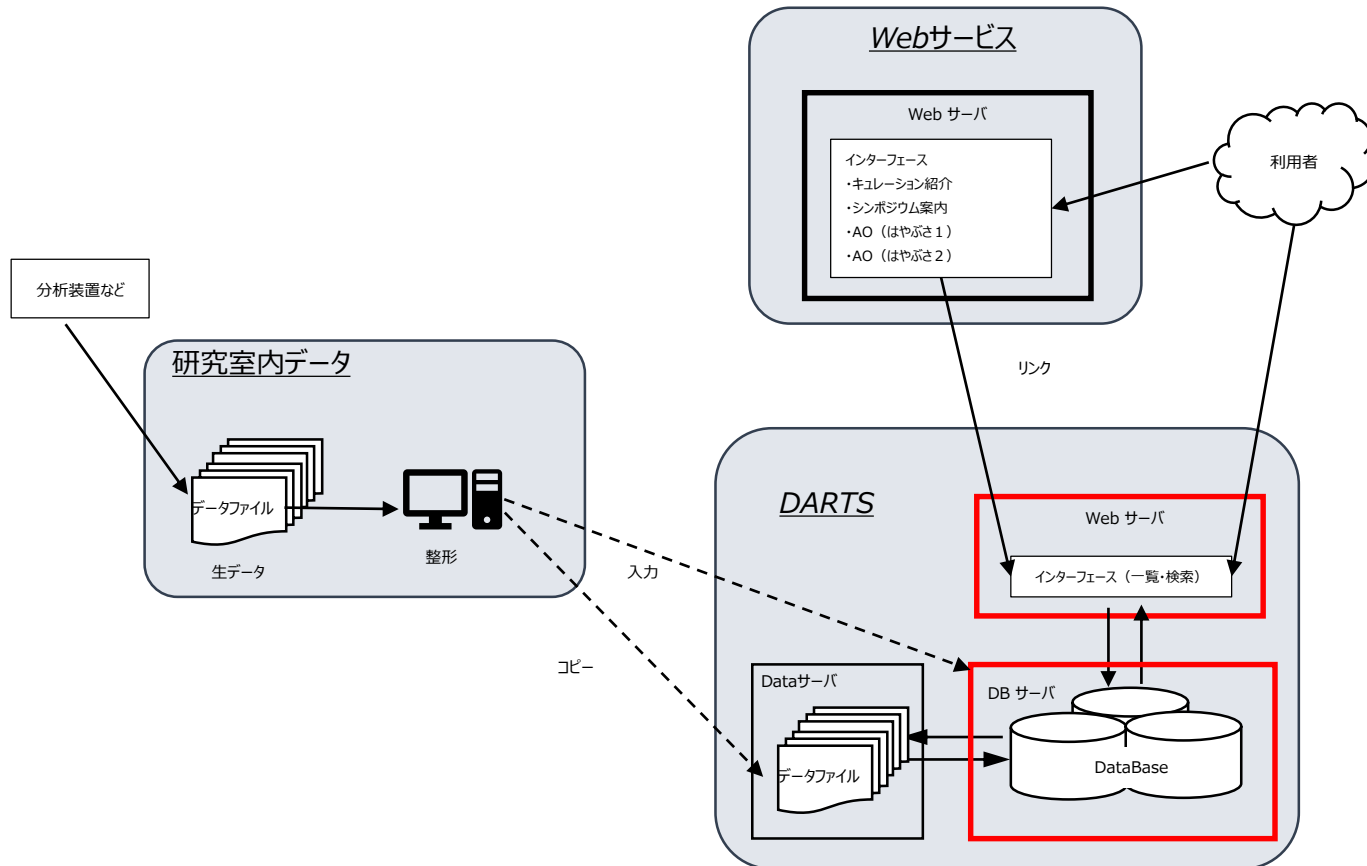
「はやぶさ2」の試料はイトカワ試料と異なるため、

- 岩相などの特徴も異なるため、異なる情報登録が必要となる
- 一粒ごとの扱いではなく、複数粒（砂をざらざらと）扱う想定であり、試料を分取する機会も多い

◎ 現行の「はやぶさ」用のシステムとは違うものとして作製することにした。

◎ 研究を活性化させた!!

はやぶさ2 試料データベース構成案



○ そんな感じでもいいから、
システムをすまじませ。インターフェースの自由度を
あげる。

Webインターフェース案

Ryugu Sample List

Search

sample name: status: label:

room of the sample catcher
 RA RB RC RX all

category
 1 2 3

sample condition
 pristine processed available not available all

size (μm)
 <50 50-99 100-149 150-199 ≥200 all

mineral phase
 olivine low-Ca pyroxene high-Ca pyroxene plagioclase K-feldspar apatite FeS chromite metal

Add Column(s): PHOTO FTIR FTIR(point) MicrOmega SEM BSE EDS EDS(point)

Sample name	Photo	Status	Parent	FTIR	Size	Category	Phase	label
RA-QD02-0009-01		JAXA, FIB-UTS	RA-QD02-0009		1			
RA-QD02-0008		CONSUMED, pressed on indium plate			50	3	(C,O) ₂ (C,N,O) ₃ Al	PE
RA-QD02-0009		CONSUMED			70	1	[lpx, ol, pl]	PE, AO2_Noguchi

◎ 見た目から予想していた。

DBテーブル案

① 中身をやる必要はある。

Main Tables

Sample	Sample_relation	Optical Microscope	Weighing	FTIR	MicrOmega	SEM/EDS	other_measurement
sample_id	r-sample_id	r-sample_id	r-sample_id	r-sample_id	r-sample_id	r-sample_id	r-sample_id
sample_pre-id	parent	sample_pre-id	sample_pre-id	sample_pre-id	sample_pre-id	sample_pre-id	sample_pre-id
status		date	weight (mg)	date	date	image (eds point; png)	date
label		image (jpg)	date	image (measuring point; bmp)	image (jpg)	image (eds spectrum; png)	image (jpg)
phase		size (micro-m)	image (jpg)	image (spectrum; png)		image (bse; bmp)	
category		situation (to_sem, from_sem, etc.)		aperture		image (esed; bmp)	
describes						date-time	
link_to_data-folder						bse_information (txt)	
						esed_information (txt)	
						size (micro-m)	
		note	note	note	note	note	note
		operator	operator	operator	operator	operator	operator
		date	date	date	date	date	date
		instrument	instrument	aperture	comment	long-length_of_sample (micro-m)	comment
		long-length (micro-m)	weight (mg)	comment		short-length_of_sample (micro-m)	
		short-length (micro-m)	tool			comment	
		other-length (micro-m)	comment				
		tool					
		situation					
		comment					

Other Tables

User
admin
staff
guest

Reference
Author(s)
Pub. Year
Title
Journal/Volume
Date
Pages
ISSN
DOI
Formatted Reference
Associated Samples

Shipping	Shipped_sample	Returned_sample
shipping_id	r-shipping_id	r-shipping_id
shipping_date	r-sample_id	returned_id
photo1		note
photo2		
photo3		
note		
link_to_data-folder		

スケジュール、予算… 外資に毛何とかなりそう。

FY2019			FY2020			FY2021			FY2022																				
7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
						▲ 試料受入			▲ 共同研究 (Phase2)			▲ 国際公募																	
← 仕様検討			← 本製作			← 運用			← 必要に応じて改修																				

方針：

- 2019年度は、
 - モックアップ製作、完成イメージをつかむ
 - 要件の洗い出しをする
- 2020年度は、
 - 本製作
 - 試用開始
- その後、何かあったら改修する

モックアップと
本製作を
2回の外資を
する。

モックアップ紹介

<http://jaxa-asrg-db.iroha-dev.com/>

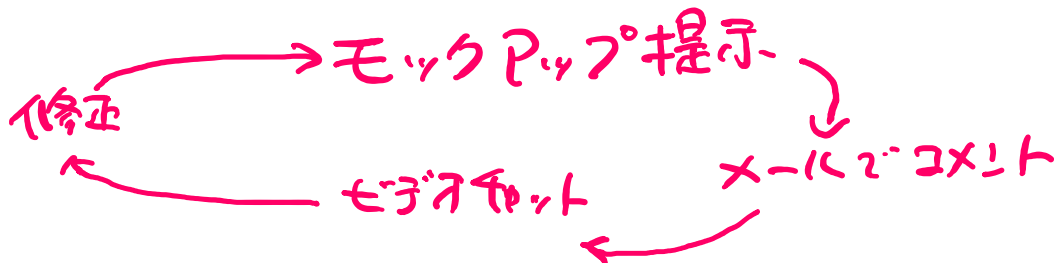
Txyk3ltJ9KYDO3uk

モックアップに対するコメントの例

1. カート外でTableカラムを並び替えた場合、カート内でも並びを引き継いでください。
カート内での並び変えも、カート外に引き継いでください。
2. カートを利用する際に、別タブ画面が開く。このとき、元タブ画面での操作はカート外での操作としてください。
混乱が起こるようならば、カートの別タブ開きはあきらめます。
3. size検索は、mmと μm を切替えたタイミングで、検索枠内の数値の桁数も自動で更新してください。
4. sizeの検索対象として、size情報が未入力のものも表示してください。
これは、aggregateにはサイズ情報を入力しないことを踏まえた措置です。
これについては、いくつかの考え方がありそうで、検討もしてみます。
例えば、上述の方法を1)とすると、
 - 2) aggregateであれば、size検索とは無関係に表示する
 - 3) size検索は、使用/未使用がチェックボックスで切り換えられる機能を持たせ（デフォルトは未使用）とし、
使用にチェックを入れると、particleのみが対象となる。
この仕様の場合は、aggregateもサイズ未入力の試料も検索結果に表示されないものとする
5. loan historyはon-loan samplesと表記してください。
6. returned samplesはloan historyと表記してください。
loan historyで表示するものは、returnされたかどうかによらず、loan履歴があるものすべてとしてください。

筆者さんへの仕事の進め方。・モックアップミラroring 2回

その後



このタイミング
2~3回、
11月~2月

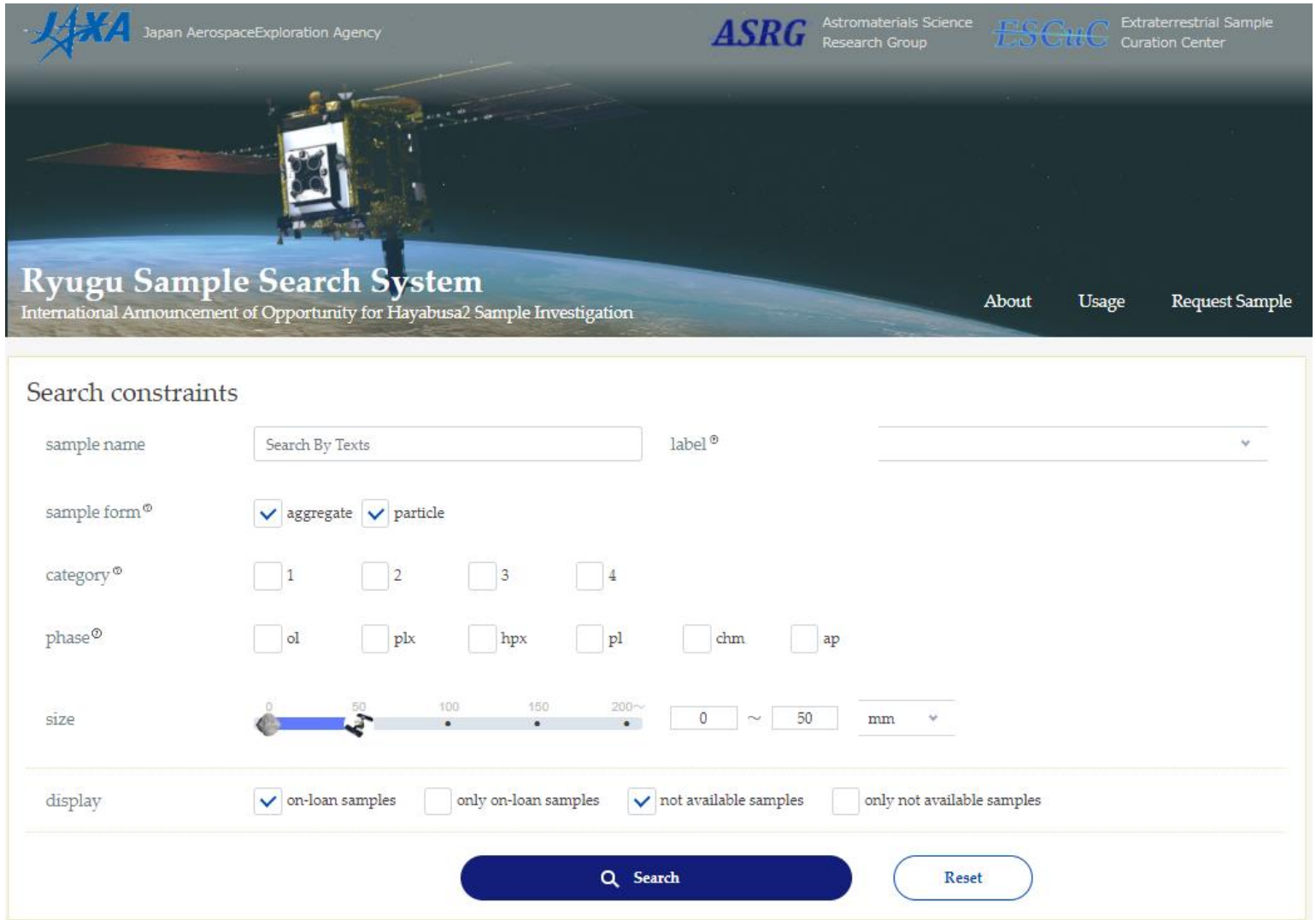
現在の問題点

- 試料名ルールが未確定
- 分析項目と掲載項目が未確定
- 国際公募研究の運用ルールも未確定
- キュレーションセンター内での試料ハンドリングと分析プロトコルが未整備
- キュレーションセンター内で分析データを集約するプロトコルが未整備
- データアーカイブのプロトコルも未整備

◎ 見たい目は何となくできしてきたの2".
そろそろ、中身を真面目に考えないといけない。

以上

以下、現在のモックアップ画面



The image shows the top section of the Ryugu Sample Search System website. At the top left is the JAXA logo (Japan Aerospace Exploration Agency). To its right are the logos for ASRG (Astromaterials Science Research Group) and ESCuC (Extraterrestrial Sample Curation Center). The background features a 3D rendering of the Hayabusa2 spacecraft orbiting Earth. Below the rendering, the text reads "Ryugu Sample Search System" and "International Announcement of Opportunity for Hayabusa2 Sample Investigation". On the right side of this section are three navigation links: "About", "Usage", and "Request Sample".


Search constraints

sample name label

sample form aggregate particle

category 1 2 3 4

phase ol plx hpx pl chm ap

size  ~ mm

display on-loan samples only on-loan samples not available samples only not available samples

Table 画面

Search results

Total 8 hits.

image size: small < medium

Item per page: 25 50 100







print download cart

Constraints: sample name: A1 C1, sample form: aggregate & particle, label: (none), category: 1 & 2, phase: plx & hpx, size: 20 - 100 μm

insert columns
reset to default

add to cart	sample_name	tentative_name	photo	parent	aggregate	category	phase	label	status	size(mm)	weight(mg)	FTIR	link_to_raw_data	description
<input type="checkbox"/>	A1	A1		A0	aggregate	3	ol	CU	-	0.04	0.01		http://darts.isas.jaxa.jp/put/curation/hayabusa.RA-QD02-0003/	
<input type="checkbox"/>	A1-1	A1-1		A1	aggregate	3	ol,plx	IA	-	0.04	0.01		http://darts.isas.jaxa.jp/put/curation/hayabusa.RA-QD02-0003/	Exposed to the atmosphere.
<input type="checkbox"/>	C1-2-1	C1-2-1		C1-2	particle	1	ol,hpx	-	-	0.04	0.01		http://darts.isas.jaxa.jp/put/curation/hayabusa.RA-QD02-0003/	
<input type="checkbox"/>	C1-2-2	C1-2-2		C1-2	particle	2	Fes,plx	-	Curation SG30a3	0.04	0.01		http://darts.isas.jaxa.jp/put/curation/hayabusa.RA-QD02-0003/	
<input type="checkbox"/>	C1-2-3	C1-2-3		C1-2	particle	3	ol,plx	IA	-	0.04	0.01		http://darts.isas.jaxa.jp/put/curation/hayabusa.RA-QD02-0003/	
<input type="checkbox"/>	C1-56	C0213		C1	aggregate	3	ol,hpx	CU	UM,FIB	0.04	0.01		http://darts.isas.jaxa.jp/put/curation/hayabusa.RA-QD02-0003/	Has a characteristic color.

Tree画面

Search results    image size **small** < medium   






Total 8 hits.

Constraints sample name: A1 C1, sample form: aggregate & particle, label: (none), category: 1 & 2, phase: plx & hpx, size: 20 - 100 μ m

insert columns [+ tentative_name](#) [+ photo](#) [+ aggregate](#) [+ category](#) [+ phase](#) [+ label](#) [+ status](#) [+ size](#) [+ weight\(mg\)](#) [+ ftir](#)
[reset to default](#) [+ link_to_raw_data](#) [+ description](#)

add
to
cart

sample_name
x

<input type="checkbox"/>	A1 
<input type="checkbox"/>	 A1-1
<input type="checkbox"/>	C1 
<input type="checkbox"/>	 C1-2 
<input type="checkbox"/>	 C1-56

Thumbnail画面

Search results

Total 12 hits.

table tree thumbnail

Item per page: 25 50 100

thumbnail size: small < medium < large

thumbnail img: SEM(point) SEM(spectrum) FTIR

print download cart

Constraints sample name: A1 C1, sample form: aggregate & particle, label: (none), category: 1 & 2, phase: plx & hpx, size: 20 - 100 μm

A1

A1-1

C1

C1-2

C1-2-1

C1-2-2

C1-2-3

C1-56

A1

プリントアウト用画面

Ryugu Sample Search System
International Assessment of Opportunity for Regional Sample Investigation

JAXA Japan Aerospace Exploration Agency ASRG Astronomaterials Science Research Group ESCuG Extraterrestrial Sample Curation Center

Search constraints

sample name: label:

sample form: aggregate particle

category: 3 2 1 4

phase: ol plx hpx pl chm ap

size: 0 50 100 150 200+ ~

display: on-loan samples only on-loan samples not available samples only not available samples

Constraints: sample name: A1 C1, sample form: aggregate & particle, label: (none), category: 1 & 2, phase: plx & hpx, size: 20 - 300 μm

add'l cart	sample_ name	tentative _name	photo	parent	aggregat e	category	phase	label	status	size(m m)	weight (mg)	FTIR	link_to_r aw_data	descripti on
<input type="checkbox"/>	A1	A1		A0	aggregate	3	ol	CU	-	0.04	0.01		link to raw data	
<input type="checkbox"/>	A1-1	A1-1		A1	aggregate	3	ol,plx	1A	-	0.04	0.01		link to raw data	Exposed to the atmosphere
<input type="checkbox"/>	C1-2-1	C1-2-1		C1-2	particle	1	ol,hpx	-	-	0.04	0.01		link to raw data	
<input type="checkbox"/>	C1-2-2	C1-2-2		C1-2	particle	2	Fe,hpx	-	Curation SC3 0a3	0.04	0.01		link to raw data	
<input type="checkbox"/>	C1-2-3	C1-2-3		C1-2	particle	3	ol,plx	1A	-	0.04	0.01		link to raw data	
<input type="checkbox"/>	C1-56	C0213		C1	aggregate	3	ol,hpx	CU	UM,FIB	0.04	0.01		link to raw data	Has a characteristic hex color

Page 1 of 33

[all samples list](#) [loan history](#) [returned samples](#)

© Japan Aerospace Exploration Agency 2020

貸出し中試料表示画面

On-loan Samples		Total 2 hits.		 print  download		
client	operator	send_date	received_date	photo_send_checks	shipped samples	comment
lab. 111, WWW-Univ.	M. Nishimura	2020-01-01	2020-01-11	 	A1-1 C1-2-1	
lab. 222, XXX-Univ.	M. Nishimura	2020-01-02	2020-01-12	 	C1-2-2 C1-2-2	

[all samples list](#) [loan history](#) [returned samples](#)





© Japan Aerospace Exploration Agency 2020

全試料一覧表

Constraints sample name: A1 C1, sample form: aggregate & particle, label: (none), category: 1 & 2, phase: plx & hpx, size: 20 - 100 μm

sample_name	tentative_name	parent	aggregate	category	phase	label	status	size(mm)	weight(mg)	link_to_raw_data	description
A1	A1	A0	aggregate	3	ol	CU	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
A1-1	A1-1	A1	aggregate	3	ol,plx	IA	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	Exposed to the atmosphere.
C1	C1	C0	aggregate	3	ol,hpx	CU	UM,FIB	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2	C1-2	C1	aggregate	3	ol,hpx	CU	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2-1	C1-2-1	C1-2	particle	1	ol,hpx	-	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2-2	C1-2-2	C1-2	particle	2	Fes,plx	-	Curation SG30a3	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2-3	C1-2-3	C1-2	particle	3	ol,plx	IA	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-56	C0213	C1	aggregate	3	ol,hpx	CU	UM,FIB	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	Has a characteristic color.
A1	A1	A0	aggregate	3	ol	CU	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
A1-1	A1-1	A1	aggregate	3	ol,plx	IA	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	Exposed to the atmosphere.
C1	C1	C0	aggregate	3	ol,hpx	CU	UM,FIB	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2	C1-2	C1	aggregate	3	ol,hpx	CU	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2-1	C1-2-1	C1-2	particle	1	ol,hpx	-	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2-2	C1-2-2	C1-2	particle	2	Fes,plx	-	Curation SG30a3	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-2-3	C1-2-3	C1-2	particle	3	ol,plx	IA	-	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	-
C1-56	C0213	C1	aggregate	3	ol,hpx	CU	UM,FIB	0.04	0.01	http://darts.isas.jaxa.jp/pub/curation/hayabusa/RA-QD02-0003/	Has a characteristic

返却済試料一覧表

Returned Samples									
Total 2 hits.									
add to cart	client	operator	send_date	received_date	returned_date	photo_return_checks	shipped samples	is_closed	comment
<input type="checkbox"/>	lab. 333, YYY-Urив.	M. Nishimura	2020-01-03	2020-01-13	2020-02-03	 	A1-1 C1-2-1	closed	
<input type="checkbox"/>	lab. 444, ZZZ-Urив.	M. Nishimura	2020-01-04	2020-01-14	2020-02-04	 	C1-2-2 C1-2-2	closed	



print



download