

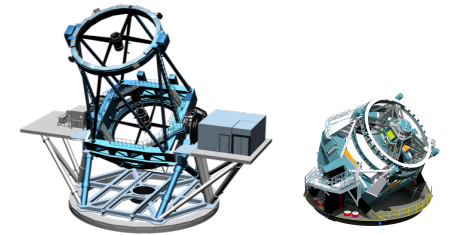
LSSTのデータアクセス権について

2021/03/04 Subaru UM

宮崎 高田 安田

LSST (Rubin Observatory) データアクセス権について

- LSST: 可視広視野専用望遠鏡



- HSCの20倍の探査速度

- HSCで切り拓いてきた研究をより発展させるためにも、優先データアクセス権の確保は極めて重要。

- 米国外からのアクセスには、米国研究者へのIn-Kind-Contribution を求めが求められる。(望遠鏡時間、計算機資源、コミッショニングへの貢献等)

	HSC	LSST
Survey Period	6 yr	10 yr
Nights	300	~3000
Rel. Inst. Survey Speed	1	3.4
Rel. Yearly Pace	1	20 !!!

$$3.4 \times \frac{3000}{10} / \frac{300}{6}$$

経緯と今後

- 2020/08/01 Feedback to LoI (LSST -> JP)
- 2020/09/25 Draft Full Proposal (JP -> LSST)
- 2020/11/06 Full Proposal Submission (JP -> LSST)

- 今後
- 2021/02/26 Review Report of the Proposal (LSST->JP)
 - 2021/Spring Negotiation Start
 - 2021/Summer MoU

LoIへのFeedback

- ・ Contribution Evaluation Committeeより、Full Proposalに向けてFeedbackがよせられた。8/1
- ・ 27カ国から40グループが存在：競争ではない。なぜなら、PI数に上限はない。40グループの互いの協力が推奨される

主なコメント

8 m classの時間をofferできるgroupは少ないので
価値がある 特にHSC/PFSはpowerful

FY22-FY23 on-site (3 month visit) x 2
remote data analysis

数人のHSCで経験を持つ人の貢献を期待する

HSCのHeritageを最大限活用してほしい

Rubin community Engagement teamの一部
として機能してほしい

Lite Independent Data Access Center (小中規模)を
具体的に提案してほしい

1	Telescope Time on Subaru	(0) Top	SAC
2	Help with Commissioning	(1) High	A Project
3	Contribution to the Data Pipeline Software	(3) Low	-
4	Dark Energy Science Tools	(2) Medium	IPMU/ Nagoya
5	Science Platform user support and developemnt	(1) High	A Project
6	Joint optical-X-ray studies	(-) More info needed	Tashiro
7	Regional Data Access Center	(1) High	A Project/ Data Center

Final Proposal to Rubin

Proposal Title: Japanese In-kind Contributions to the Vera C. Rubin Observatory Legacy Survey of Space and Time

Participating Institution: Japanese Participation Group

Program Code: JAP-JAP

Key Personnel:

Proposal Lead: Dr. Satoshi Miyazaki, NAOJ

Email: satoshi@naoj.org

Address: 2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, JAPAN

Program Manager: Dr. Yutaka Komiyama, NAOJ

Email: komiyama@naoj.org

Address: 2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, JAPAN

Contribution Lead: Dr. Satoshi Miyazaki, NAOJ

Email: satoshi@naoj.org

Address: 2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, JAPAN

Contribution Lead: Dr. Yutaka Komiyama, NAOJ

Email: komiyama@naoj.org

Address: 2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, JAPAN

Contribution Lead: Dr. Hisanori Furusawa, NAOJ

Email: furusawa.hisanori@nao.ac.jp

Address: 2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, JAPAN

Contribution Lead: Dr. Naoki Yasuda, Kavli IPMU

Email: naoki.yasuda@ipmu.jp

Address: 5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba 277-8583, Japan

Contribution Lead: Dr. Masahiro Takada, Kavli IPMU

Email: masahiro.takada@ipmu.jp

Address: 5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba 277-8583, Japan

Contribution Lead: Dr. Hironao Miyatake, Nagoya University

Email: hironao.miyatake@iar.nagoya-u.ac.jp

Address: Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, Aichi 464-8602, Japan

Contribution Lead: Dr. Masamune Oguri, University of Tokyo

Email: masamune.oguri@phys.s.u-tokyo.ac.jp

Address: 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8654, Japan

Contribution Lead: Dr. Makoto Tashiro, Saitama University

Email: tashiro@mail.saitama-u.ac.jp

Address: 255 Shimo-okubo, Sakura-ku, Saitama, Saitama, 338-8570, Japan

Final Proposal (簡略表示)

1	Telescope Time on Subaru	最小限にしてほしいというのが、Subaru User's Meetingでの要望であった。NAOJ	PI 10! (20?を目指す)
2	Help with Commissioning	2.5名をFY22-23の2年間のコミッショニングに派遣 NAOJ/IPMU	5?
4	Dark Energy Science Tools	IPMU/Nagoya/U-Tokyo	5?
5	Science Platform user support and developemnt	50 % FTEのSoftware Engineer2人をFY22-25 (4年) NAOJ	4?
6	XRISM Time	LSSTのTransient Alertを日本人枠時間で観測	1?
7	Regional Data Access Center	これは日本人がデータをするときも必要なので、どちらにしる必須。データセンターと協力が必要。きちんと整備すると大きな貢献になる NAOJ/IPMU	7?
new	PFSによるPhoto-Z calibration Data	PFS-SSPから抽出、PFS Open UseのFiller	3?
new	PFSによるTransient Follow-up	Open Use Programを提出予定	4?
new	Contribution Team Management	Contribution Packageの取りまとめもカウントされることになった	1!

Proposed 11! + 29?

1 PI with Full Data Right = 1 FTE · Year = \$US300K

PIそれぞれは、4名までの学生かポスドクにRightを付与できる

すばる望遠鏡の観測時間

- ・ Keck/Gemini時間交換枠に準じてRubin枠を設定する (US PI Proposalの受け入れ)
 - ・ ただし、K/Gとは異なり、年間の夜数は固定
- ・ 望遠鏡時間のConversion rateはOperational Costs(OC)にweighting factor w (<1) を乗じたものになる。
 - ・ $w = 1$ 南天の分光器能力をもつ8 m望遠鏡
 - ・ 口径が小さい、晴天率が低いと w がそれに応じて下がる
- ・ OC算出方法はOPTICON Modelに基づき算出する

通知があった w 値

FOCAS	0.76
HDS	0.76
HSC	0.99
IRCS	0.75
MOIRCS	0.73
PFS	0.98

Operational Costs

Estimates of nightly operating direct costs may only include:

- Personnel costs associated with the operation of the facility
- Maintenance and repair costs associated with the functioning of the installation (if not capitalised)
- Consumables specifically used for the operation of the facility
- Costs associated with the management of the facility, for example providing security, insurance, quality control and any certifications specifically required for the operation of the facility
- Costs of energy and water utilities for the facility
- Costs of software licence, internet connection or other electronic services for data management and computing required for the installation to provide virtual access services
- Costs of specific scientific services included in the access provided or needed for the provision of virtual access for the facility

このルールを適用して計算すると **5 nights / PI**

前**SAC**(児玉委員長)では全**50**晩 (**13**年間に渡る総夜数) = **10 PI**を作業仮説とすることとした。**Community**での議論は今回することとしてあった。

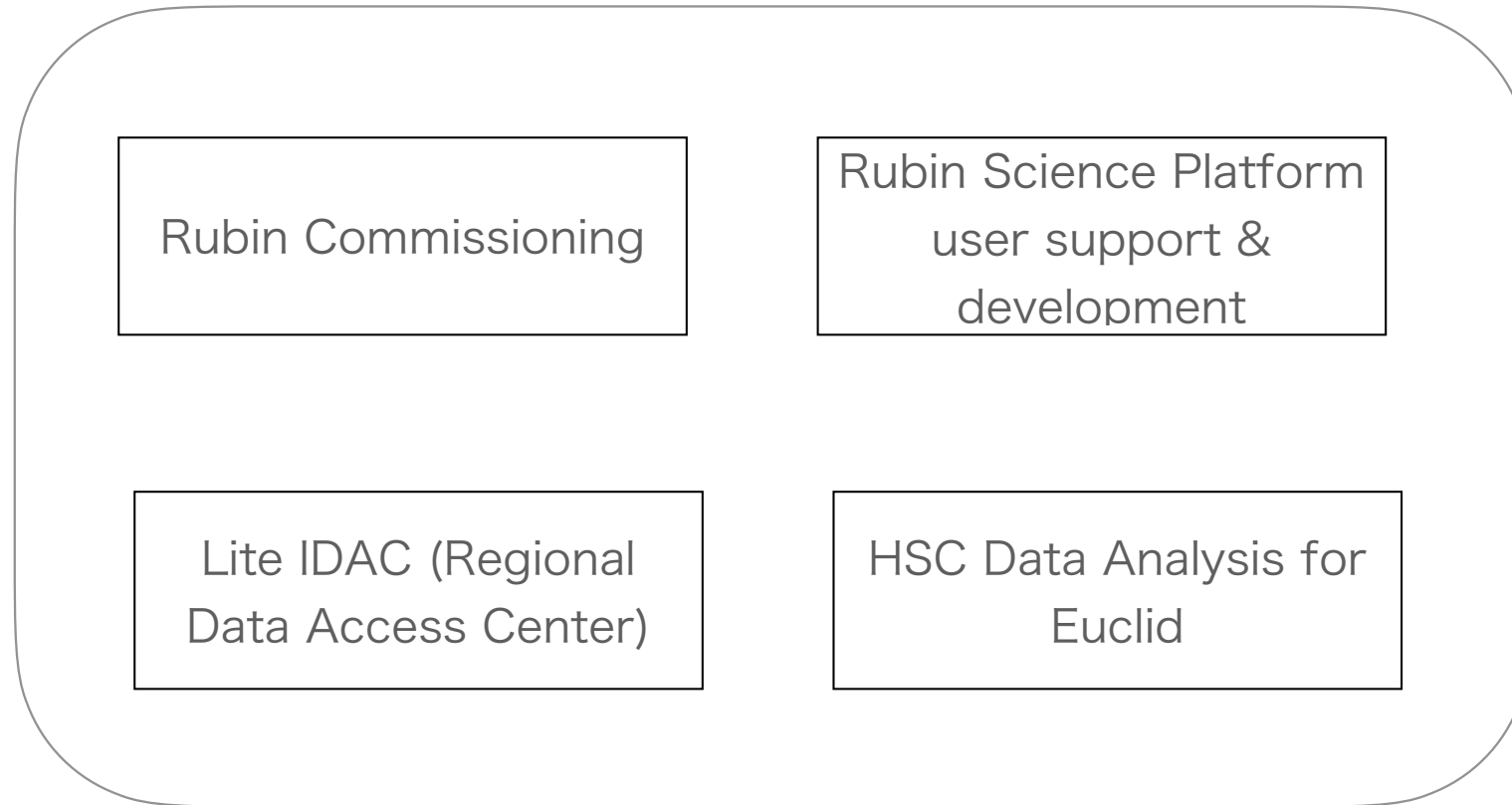
w > 1を主張する根拠としてProposalに書いたこと

- ・ PFSは他の望遠鏡・装置に比べてPowerful
- ・ PFS-SSPが走っているときは、Open Useに割ける時間は極めて限られている。それを敢えて供出するためには、日本のコミュニティの賛同が必要。より多くの日本人がData Rightを得られると、賛同を得やすくなる
- ・ PFS-SSP後は、Open Useの時間が増える。Data Rightを持った人が多ければ、より多くの研究者がOpen Useを使ったFollow-up proposalを書くだろう。多い方が互惠的である。

w = 2としてPI数を要求し、交渉のスタートポイントとすることにした

国立天文台の中の体制

Wide Field Observation Initiative (大規模広視野観測検討グループ)

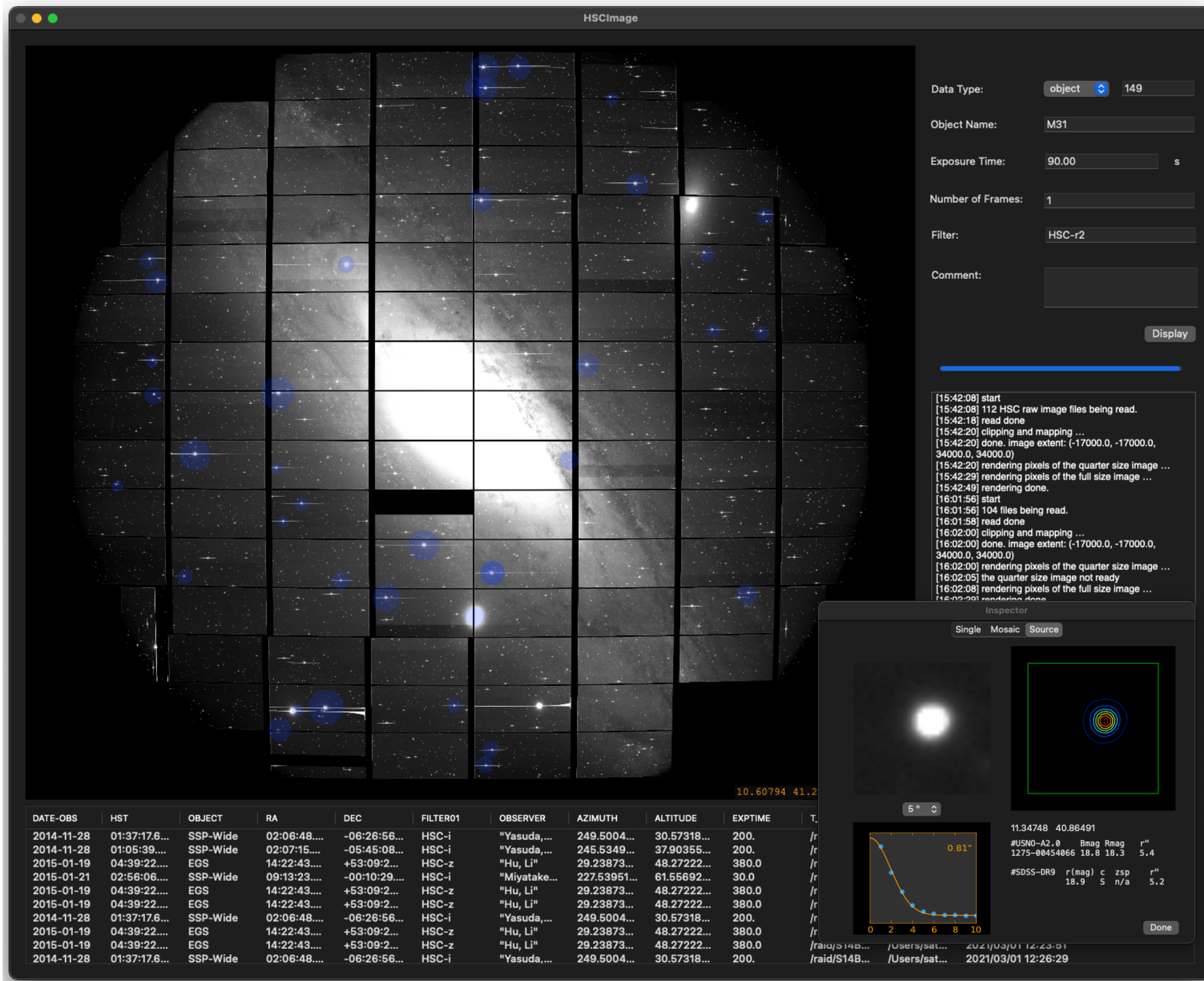


ハワイ観測所の元に設立を準備中

データセンターと緊密な連携

体制が充実すれば、**PI**を増やせる・すばる望遠鏡時間を減らせる

貢献例



カメラ
立ち上げ時
に使用する
FITS Image
Viewer

HSCの経験
を活かし、
最近のGPU
技術を活用
して開発し
たものを
提供したい。

まとめ

- ・ **PI**数に限りはないので、**Competition**ではなくて、**Collaboration**
- ・ **27**カ国にわたる**40**グループが応募しているため、査定においては、「**Fair**」であることを最重視するだろう
- ・ 交渉の前に、目標としたリソース(**Open Use**時間、計算機リソース、開発・運用人材)が確保できなかった場合の取り扱いについて、先方に確認する必要がある。
 - ・ ありうるのは、「**Commitment**が成立した段階で、その分だけ**Data Right**が付与される」だろうが。
- ・ **PI**の選考方法、義務、交代のルール等について、**SAC**で議論が始まった (安田さんがこのあと説明)
- ・ 事務的仕事は、ハワイ観測所の元に設置準備中の、「大規模広視野観測準備室 (**Wide Field Science Initiative**)」で行う予定

Response (丁度今朝届きました)



950 North Cherry Avenue
Tucson, AZ, 85719
Lsst.org

Satoshi Miyazaki,
Japan JPG
Program Code: JAP-JPG

Tuesday March 02, 2021

Feedback on your Rubin LSST in-kind proposal

Dear Satoshi,

The Rubin Legacy Survey of Space and Time (LSST) In-kind Contribution Evaluation Committee (CEC) and Rubin Observatory have completed their evaluation of your proposal, and have prepared detailed feedback for you to help you finalize your contribution for LSST data rights. The CEC consulted experts within the Rubin Observatory and the LSST Science

Contribution Code	Contribution Title	CEC/Rubin Recommendation	CEC/Rubin Comments
JAP-JPG-S1	Telescope time on Subaru including spectroscopic follow-up	Accept with Modification	Reviewer comments: This is a unique and valuable facility. However, we note that the requested PI valuation greatly exceeds the typical levels for other large telescopes. Increasing the amount of time available per year is recommended.

来週以降交渉を開始します。