

# 戦略枠サーベイデザインと 共同研究ポリシー

HSC-DB 講習会  
(2016-04-11)

山田善彦  
(国立天文台)

# 概要

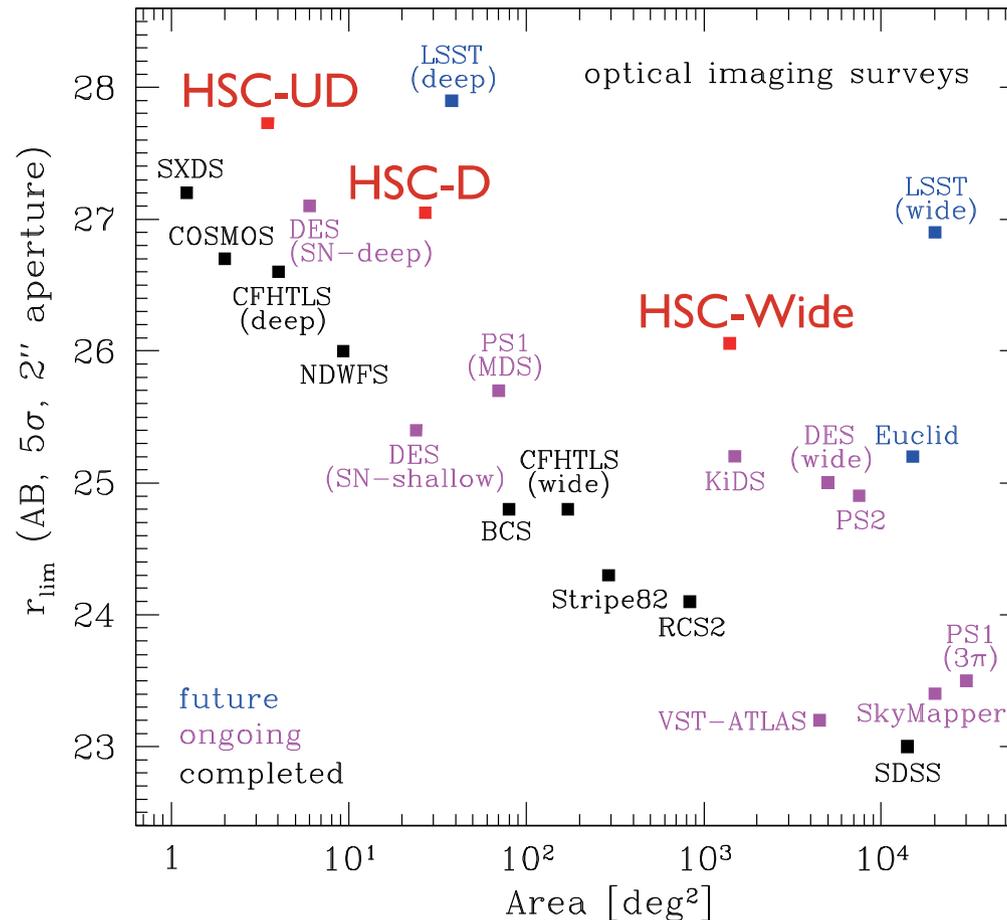
- すばる戦略枠 (SSP : Subaru Strategic Science Program) サーベイ
  - Subaru/HSC で5年間 300夜 (2014/03 ~)
  - 日本+プリンストン大学+台湾の共同研究
  - UltraDeep/Deep/Wide の3種類のサーベイ
- 情報
  - <http://www.naoj.org/Projects/HSC/>  
一般向けページ
  - <http://hscsurvey.pbworks.com/w/page/19661930/FrontPage>  
SSP サーベイ全般に関する情報 (wiki)
  - [https://hscdata.mtk.nao.ac.jp:4443/hsc\\_ssp/](https://hscdata.mtk.nao.ac.jp:4443/hsc_ssp/)  
データリリースに関する情報
  - <https://hsc-jira.astro.princeton.edu/jira/secure/Dashboard.jspa>  
解析パイプラインのバグ・開発進捗等に関する情報
  - [http://har-web02:8080/hsc\\_bin\\_dist/](http://har-web02:8080/hsc_bin_dist/)  
共同利用解析パイプライン配布に関する情報
- 目次
  - 戦略枠サーベイデザイン (領域・深さ・進捗)
  - 共同研究ポリシー
    - HSC-SSP のデータを用いて研究をする際の決まり事

# SSP サーベイとは

- SSP サーベイ
  - Subaru/HSC で5年間 300 夜 (2014/03 ~)
  - 日本+プリンストン大学+台湾 の共同研究
  - 5 フィルター (+ 一部狭帯域) で 1500 平方度の天域をサーベイ
  - UltraDeep/Deep/Wide の3種類の深さ
- 主目的：弱重力レンズ効果を使ったダークマター探査による宇宙論研究
- データ解析・データベース化を行い、最終的には全世界に公開
- 日本人（日本の機関所属）ならば誰でも参加が可能

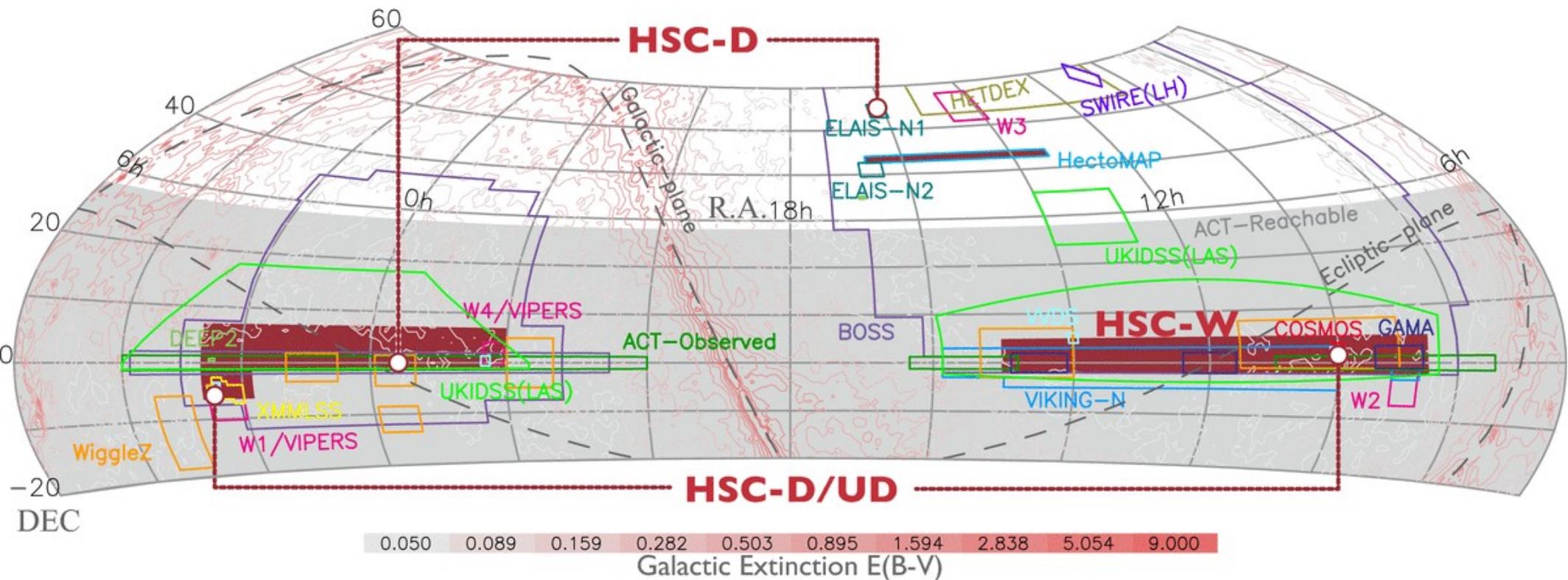
# サーベイ概要

- 5年間で300夜 (2014-03 ~)
- Ultra Deep : 1視野 × 2領域 × 11フィルター : 非常に深い
- Deep : 4視野 × 4領域 × 8フィルター : そこそこ深い
- Wide : 1500平方度 × 5フィルター



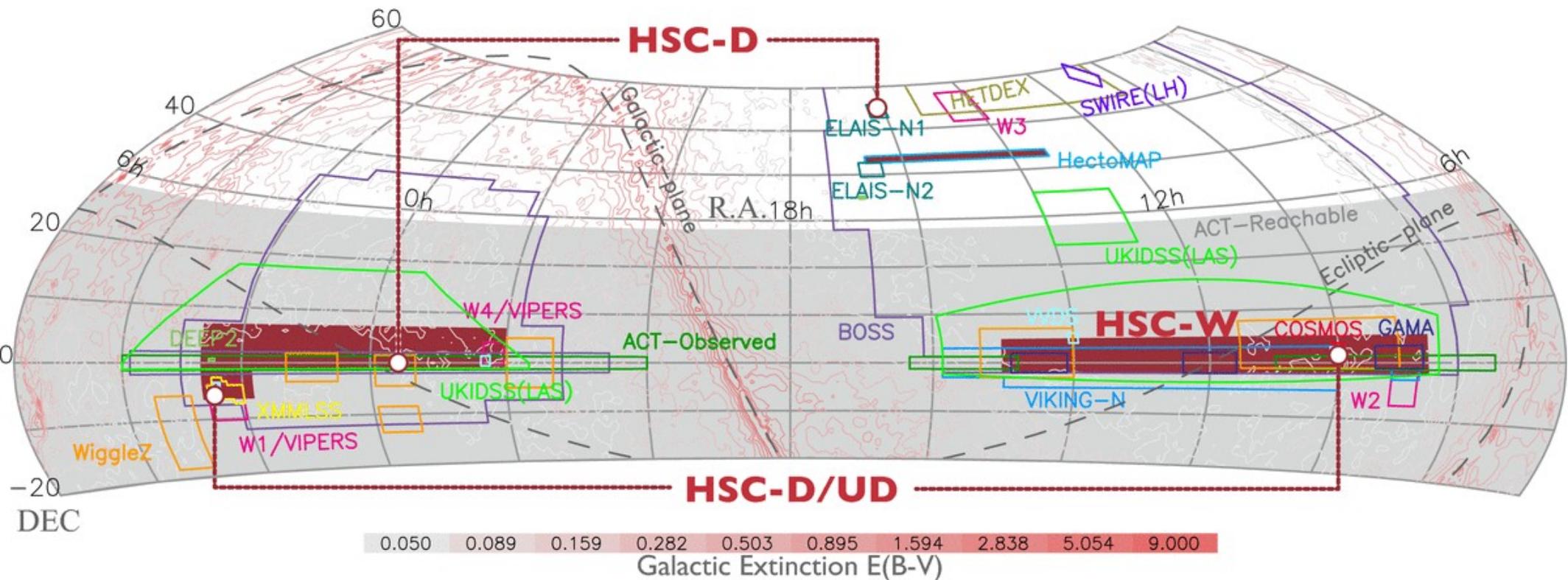
# サーベイ概要

- 5年間で300夜 (2014-03 ~)
- Ultra Deep : 1視野 × 2領域 × 11フィルター : 非常に深い
- Deep : 4視野 × 4領域 × 8フィルター : そこそこ深い
- Wide : 1500平方度 × 5フィルター



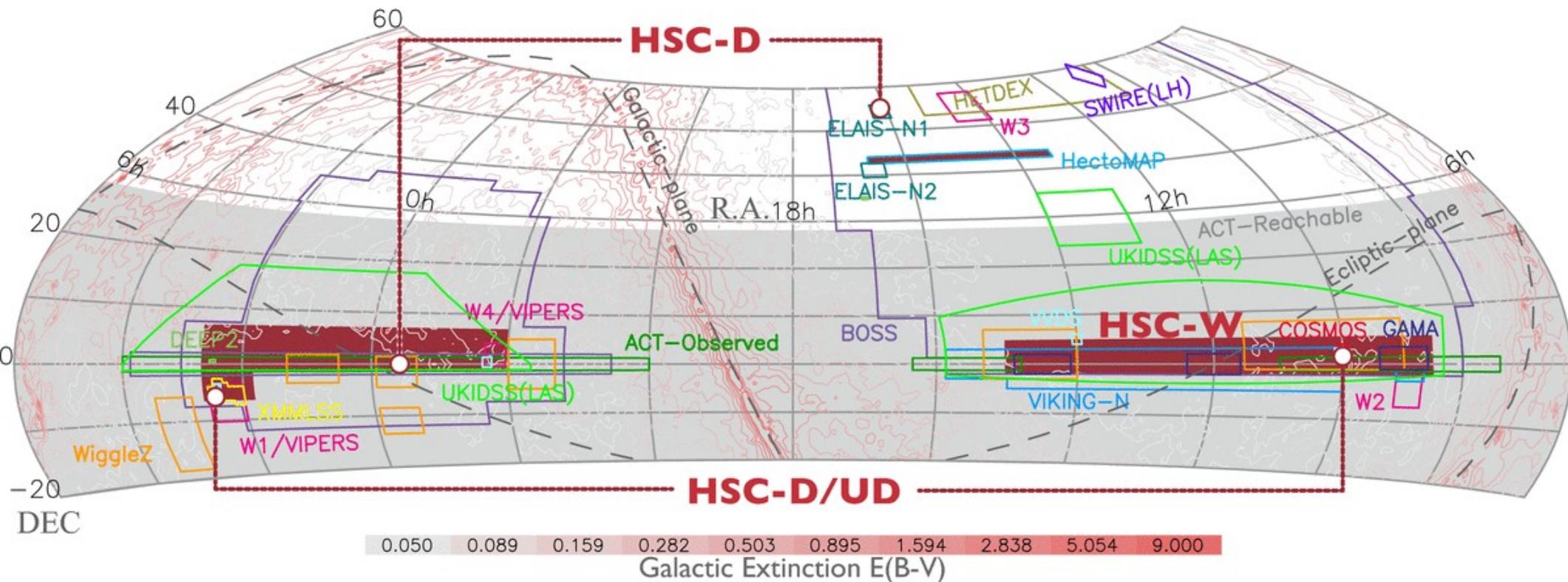
# サーベイ概要

- Ultra Deep (11 フィルター) :
  - COSMOS 1 視野
  - SXDS (XMM-LSS) 1 視野



# サーベイ概要

- Deep (8 フィルター) :
  - COSMOS 5 視野 (UDeep COSMOS を含む)
  - XMM-LSS 4 視野 (UDeep SXDS を含む)
  - ELAIS-N1 4 視野
  - DEEP2-3 4 視野



# サーベイ概要

- 詳細は <http://hscsurvey.pbworks.com/w/page/19661930/FrontPage>

band	Wide				Deep				Ultra Deep		
	n_exp	net [min]	lim. mag		gross [hr]	net [hr]	lim. mag		gross [hr]	net [hr]	lim. mag
HSC-G	4	10	26.3		2	1.4	27.5		10	7.0	28.3
HSC-R	4	10	26.0		2	1.4	27.2		10	7.0	28.0
HSC-I	4	20	26.0		3	2.1	27.0		20	14.0	28.0
HSC-Z	6	20	24.9		3	2.1	25.9		27	18.9	27.1
HSC-Y	6	20	23.8		3	2.1	24.7		27	18.9	25.8
NB0387	-	-	-		2	1.4	24.8		20	14.0	26.1
NB0527	-	-	-		-	-	-		15	10.5	26.5
NB0718	-	-	-		-	-	-		10	7.0	26.0
NB0816	-	-	-		2	1.4	25.3		15	10.5	26.4
NB0921	-	-	-		4	2.8	25.1		20	14.0	26.1
NB1010	-	-	-		-	-	-		25	17.5	24.8

limiting magnitude:  $5\sigma$ ,  $2'' \phi$

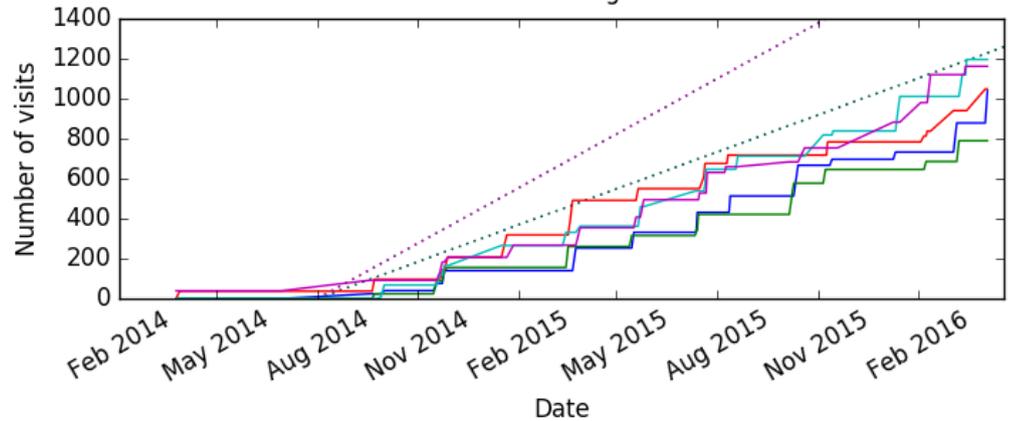
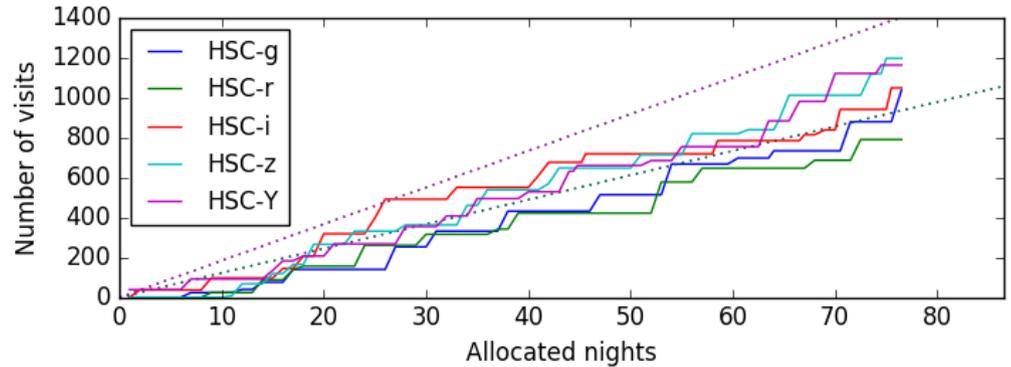
# サーベイ概要

## 進捗状況

- <http://hscsurvey.pbworks.com/w/page/91861323/Survey%20Status>  
 観測に伴って更新 (\*1)
- [https://hscdata.mtk.nao.ac.jp:4443/hsc\\_ssp/dr1/s15b/doc/S15B/products\\_status.html](https://hscdata.mtk.nao.ac.jp:4443/hsc_ssp/dr1/s15b/doc/S15B/products_status.html)  
 データリリース毎に更新  
 (1回 / 半年~1年)

\*1 の wide survey ↓ →

Created at 2016-04-05 00:52:43



band	total exptime	area (deg2)	finished pointings	updated
HSC-G	10min = 150sec x 4	300.0	1040 / 3672	2016-04-04
HSC-R	10min = 150sec x 4	219.7	791 / 3672	2016-03-09
HSC-I	20min = 200sec x 6	190.8	1050 / 5508	2016-04-02
HSC-Z	20min = 200sec x 6	221.6	1198 / 5508	2016-03-16
HSC-Y	20min = 200sec x 6	212.3	1164 / 5508	2016-03-15
Full color		148.0		2016-04-02

# 共同研究ポリシー

- Collaboration Policy

- <http://hscsurvey.pbworks.com/w/page/45370732/Survey%20Policies>
- <http://hscsurvey.pbworks.com/w/page/96916767/How%20to%20conduct%20research>

- コソコソと研究をしないこと
- 博士論文のテーマは尊重される

- プロジェクトのアナウンス



- 研究の遂行



- 研究会などでの発表資料の配布



- 論文の回覧

# 共同研究ポリシー

- プロジェクトのアナウンス
  - 研究テーマの概要をHSC 研究者内に宣言  
→ HSC メーリングリストに流れる
  - 似たようなテーマのプロジェクトとは適切に調整
- ↓
- 研究の遂行
  - 議論には電話会議・ML を活用し、オープンにサイエンス
- ↓
- 研究会などでの発表資料の配布
  - 研究会発表の1週間前までに回覧
- ↓
- 論文の回覧
  - HSC 研究者内に発表し、3週間待つ。
  - この間にコメント・co-I追加のリクエスト等を行う。

# 共同研究ポリシー

- ワーキンググループ

- Galactic Evolution
- AGN
- Weak Lensing
- Galactic Structure
- Solar System
- Variables/transients
- High-Redshift Galaxy
- Intermediate-Redshift Galaxy
- Clusters
- Supernovae
- Photometric Redshift
- Photometric Calibration / Hardware / Software and Data Distribution

- メーリングリスト (wiki から参加申請)

- HSC  
SSP サーベイ全体に関わる連絡・議論等
- Hsc\_ultradeep / Hsc\_deep / Hsc\_wide  
各サーベイ
- Hsc\_instrument / Hsc\_calibration / HSC\_software  
開発系
- Hsc\_galaxies / Hsc\_agn / Hsc\_transients ...etc.  
ワーキンググループに対応
- 全リストは <http://jeeves.astro.princeton.edu/mailman/listinfo>

# 共同研究ポリシー

- HSC 共同研究会議 (HSC Collaboration Meeting)
  - 2014/03 ハワイ観測所 (ヒロ)
  - 2014/08 広島大学 (東広島)
  - 2015/07 プリンストン大学 (プリンストン)
  - 2016/01 ASIAA (台北)
  - 2016/08 IPMU (柏) (8/22 の週 ← 詳細未定)
- 装置・ソフトウェアの開発進捗状況
- サーベいの進捗状況
- データの品質評価
- 外部共同研究に関する議論
- 各ワーキンググループの進捗 など

おわり