

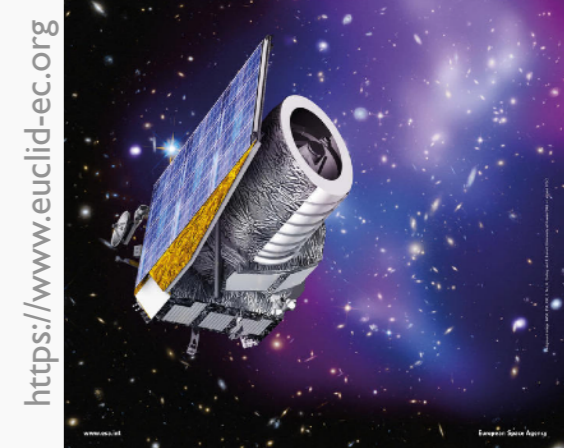
北天撮像サーベイ WISHES と Euclid 衛星計画への参加

大栗 真宗 (東京大学 RESCEU/物理/カブリIPMU)

宮崎聡, 古澤久徳, 安田直樹, 小山佑世, 吉田道利, 富永望, 田中雅臣,
内海洋輔, 岡部信広, 宮武広直, 長尾透, 松岡良樹, 今西昌俊,
鳥羽儀樹, 尾上匡房, 千葉柁司, 林航平, John Silverman, 鈴木尚孝,
後藤友嗣, Jean-Charles Cuillandre, Alan McConnachie, Eugene Magnier,
Ken Chambers, Mike Hudson, Jason Rhodes, Stephane Arnouts

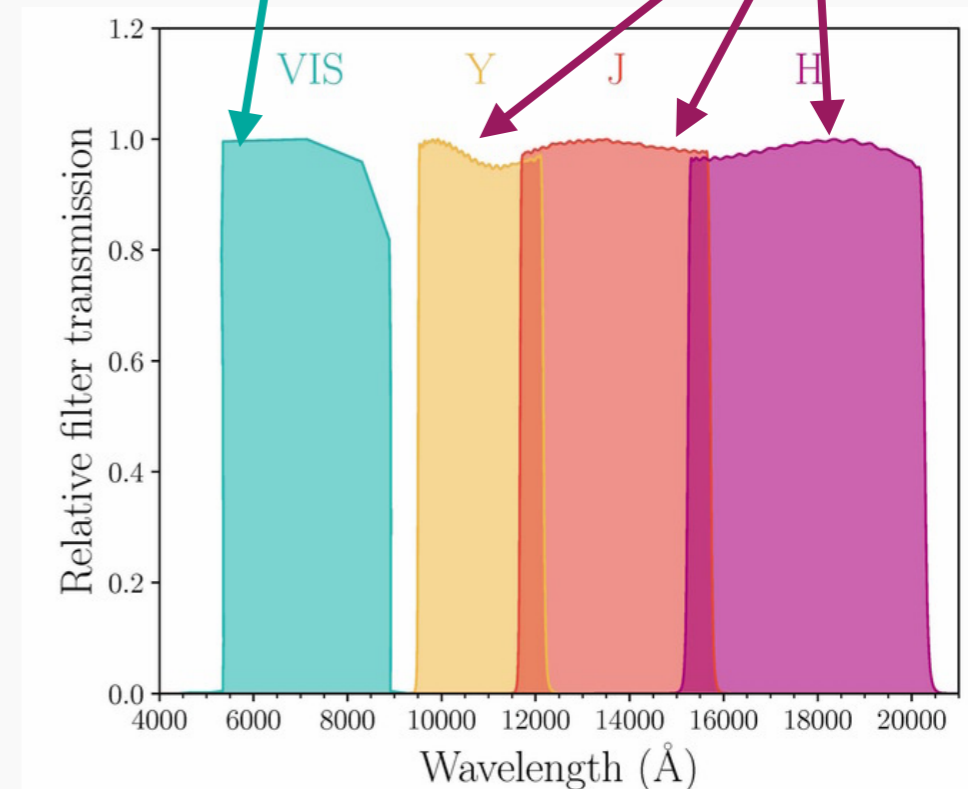
Euclid衛星

- ESAのサーベイ観測衛星
(可視撮像, 近赤外撮像, グリズム分光)
- 2022年打ち上げ予定
- 様々なサイエンス
 - 宇宙論 (重力レンズ, 銀河クラスタリング)
 - 銀河進化、銀河団
 - 高赤方偏移クエーサー
 - ...
- ミッションゴール達成のために
地上可視多色撮像データが必須



Euclid VIS-band
for weak lensing
shape measurement

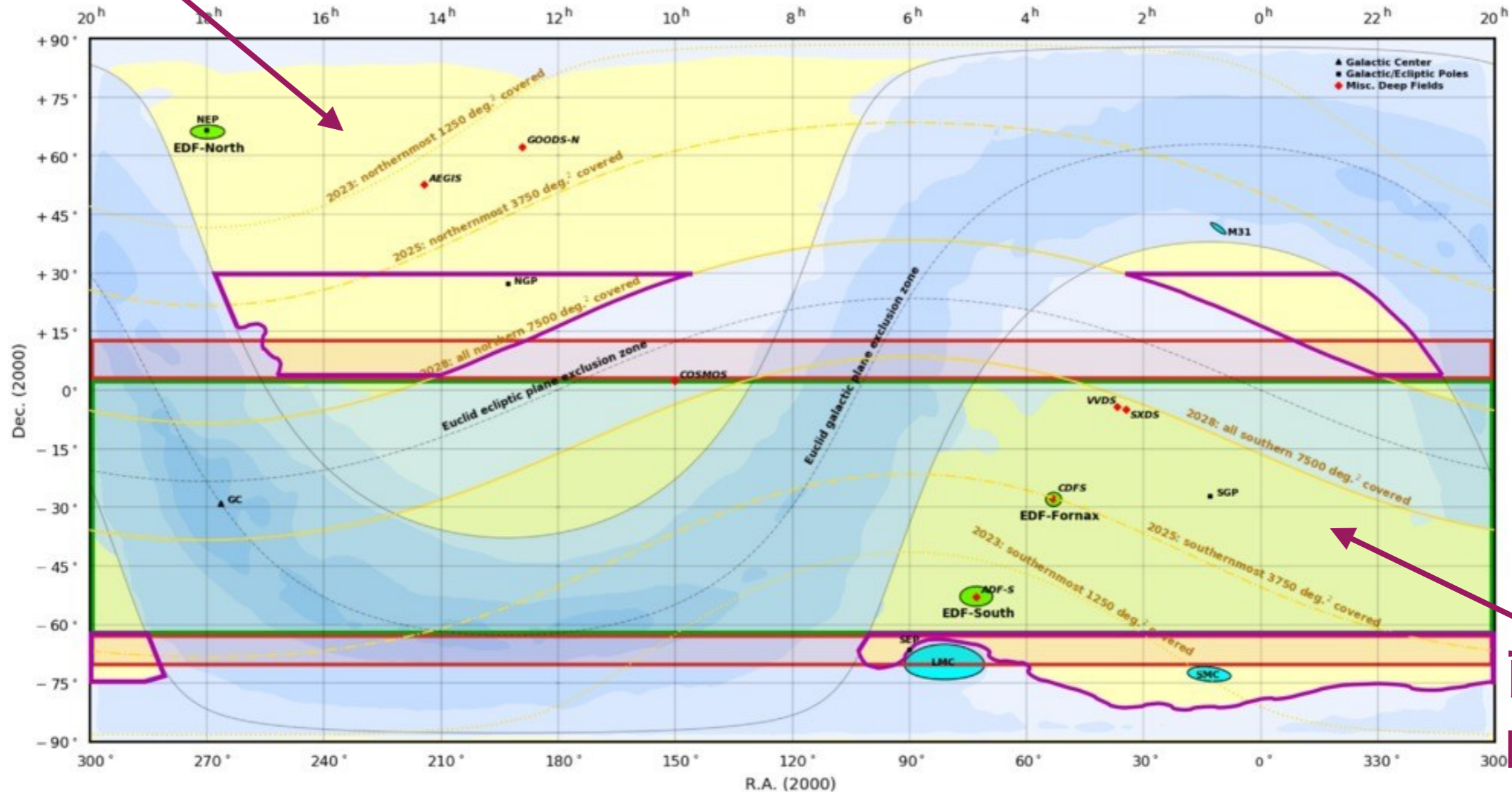
Euclid YJH-band
for photo-z
& high-z
studies



サーベイ領域

北天：CFHT、Pan-STARRS、... (?)

Capak+2018



南天：
DES、
LSST

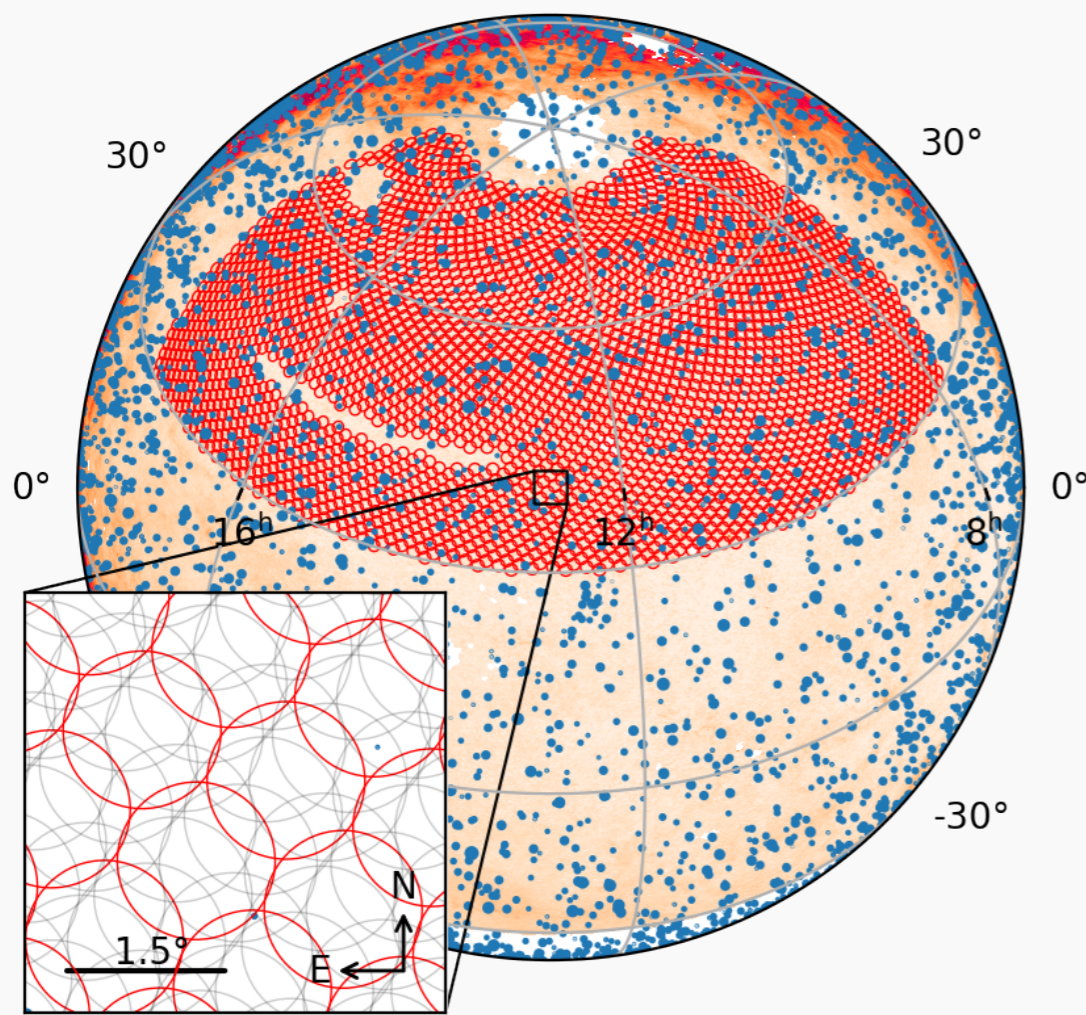
黄色: Euclid Wide Survey (15000平方度)

- LSST Wide-Fast-Deep (WFD) : complementarity with the Euclid Wide Survey
- Euclid Wide Survey : 15,000 deg.² [with E(B-V)<0.08]
 - Euclid exclusion zone : 26,000 deg.² [galactic+ecliptic planes + reddening]
 - Euclid Deep Fields (EDF, from north to south): 10+10+20 deg.²
 - LSST current WFD : 7,300 deg.² Euclid overlap in u,g,r,i,z,y
 - DESC proposed extended WFD : +1,400 deg.² Euclid overlap in u,g,r,i,z,y
 - Regions of optimal Euclid overlap outside WFD : 4,400 deg.²

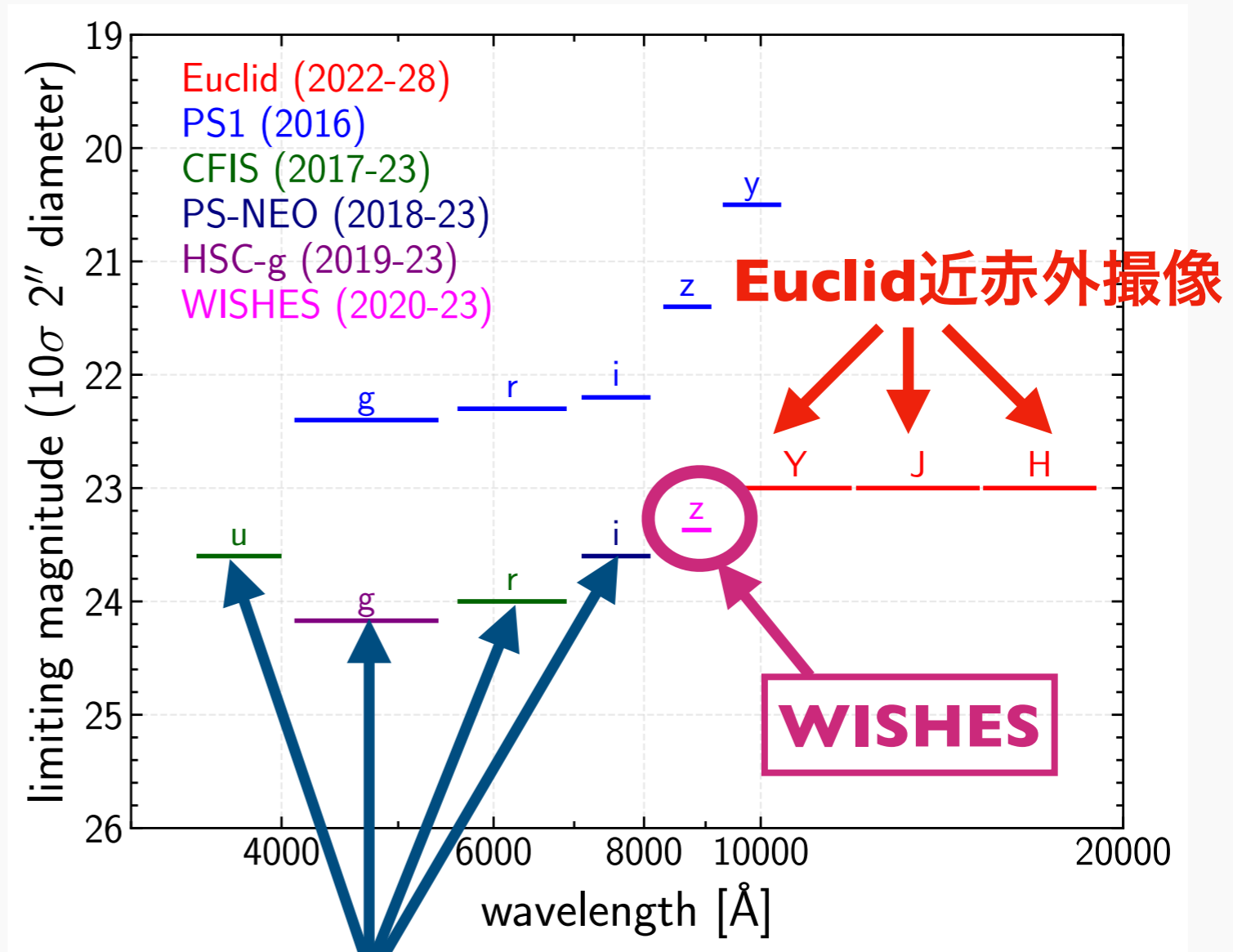
WISHES (Wide Imaging with Subaru HSC of the Euclid Sky)

- すばるHSCインテンシブ観測 (20B-23A, PI: 大栗)
- 北天 (Dec > 30deg) の4500平方度をzバンド観測
(重力波対応天体探査にも有用)
- CFHT、Pan-STARRSと連携し (**UNIONS**) 多色撮像
データを用いたサイエンス (例: 銀河考古学、銀河団)
- Euclid観測データと組み合わせ重力レンズ宇宙論、
高赤方偏移クエーサー探査、...

WISHES (Wide Imaging with Subaru HSC of the Euclid Sky)



WISHES観測領域
(ポインティング)



他の地上観測データ (UNIONS)

サーベイ限界等級

共同研究の枠組み (preliminary)

- WISHES/UNIONSについては、HSC-SSPと同様に興味ある日本の研究者が自由に参加できる形態
- WISHESの貢献により日本から~20人のPIがEuclidにfull memberとして参加できる予定
- このEuclid参加メンバーについてはすばるコミュニティから公募で選ぶ予定
- 詳細は追って連絡します