

平成29年度第2回仙台市天文台運営協議会

(協議事項) 望遠鏡の活用促進について

1 趣旨

- 仙台市天文台の中期計画（2017 - 2019年度）で掲げるビジョン「We ♡ 宇宙」に近づくため、望遠鏡の活用を促進していきたい。
- 現在、天文台が行っている望遠鏡を活用した事業について、より多くの市民参加を促すための方策、望遠鏡をより有効に活用するための方策等について、助言を求めるもの。



2 仙台市天文台の望遠鏡

● ひとみ望遠鏡

(口径) 1.31m (集光力) 肉眼の34,490倍

(分解能) 0.09秒 (極限等級) 17.3等

理論上、70km先の直径38mmのピンポン玉を見分けることができる



● 太陽望遠鏡

可視光， $H\alpha$ 光，Ca-K光，太陽電波を観測

取得した太陽像は展示室でリアルタイム配信



● 市民観察室望遠鏡

□40cm反射望遠鏡

□15cm屈折望遠鏡

□25cmアストロカメラ

□18cmアストロカメラ

□15cm大型双眼鏡 2台



- 移動天文車ベガ号（20cmクーデ式望遠鏡）

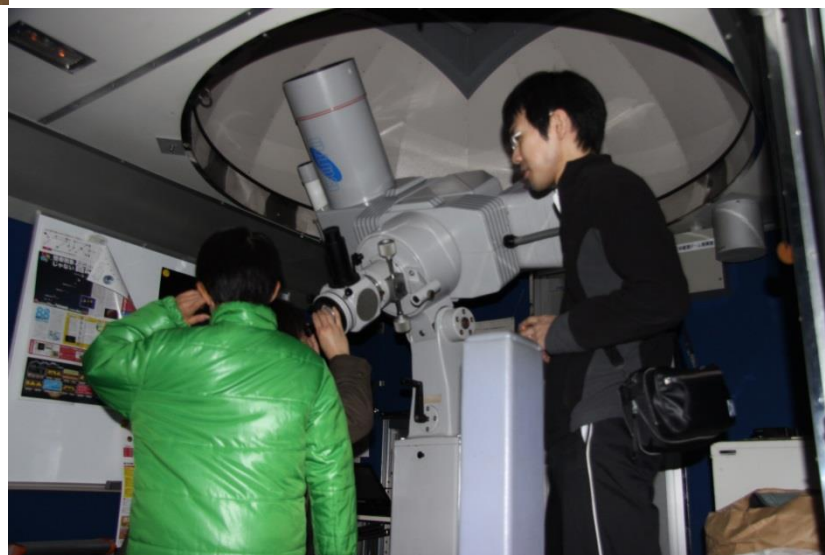


＜ベガ号＞

- 平成5年3月に導入
- 年間60日市内の公園や市民センター等に出向いて天体観望会を開催

＜クーデ式望遠鏡＞

- ベガ号の荷台に積載
- どんな天体でも覗く位置を変えずに観測可能



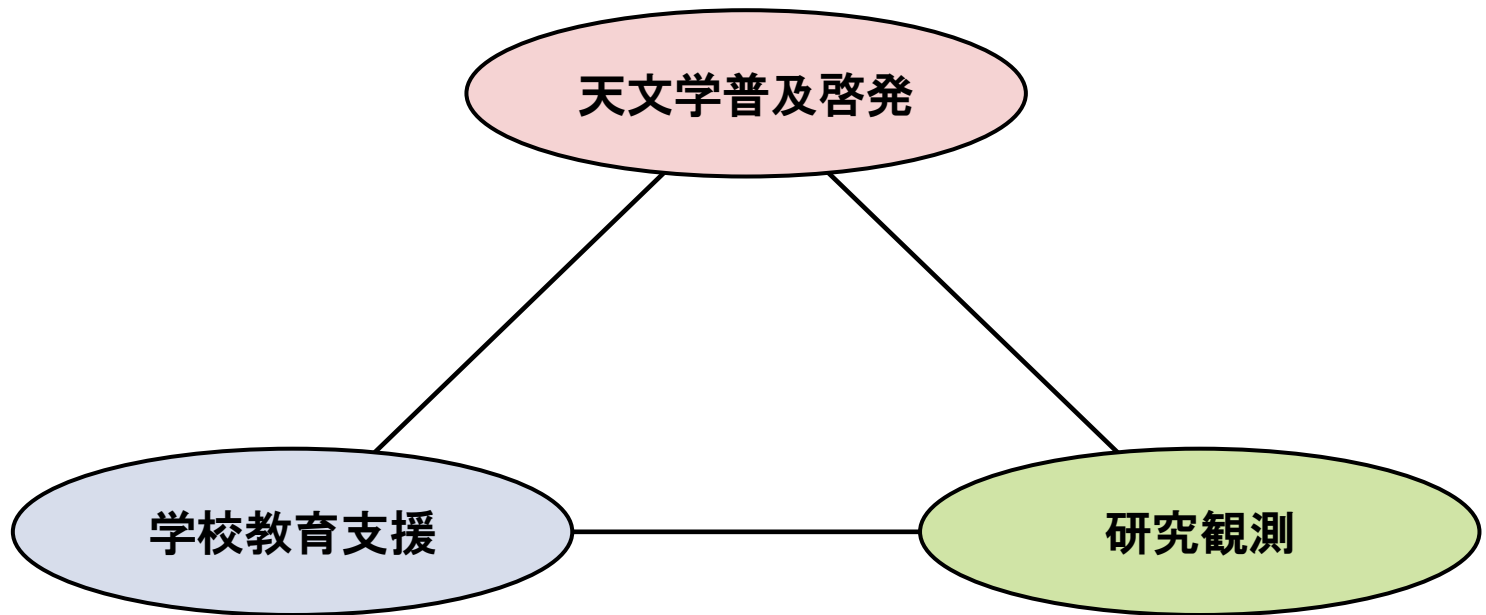
- **10cm汎用型望遠鏡**

現在，主に移動観望会や天体観望会を行うボランティアへの貸出しに利用



3 望遠鏡の活用の方向性

- 仙台市天文台における活用イメージ



4 天文に関する興味や関心の度合いに応じた事業展開

- 仙台市天文台では、天文に関する興味や関心の度合いに応じて、次のようなセグメンテーションを行い、事業を展開している。

市民A 一時的な関心を持つ市民。マスコミ報道による社会的関心の高まりに反応。

市民B 継続的な関心を持つ市民。初心者から愛好者までの天文ファン。

市民C 高い関心を持ち、自主的に活動をしている市民。サークル・天文クラブ員。

市民D 指導者，研究者

(市民A)

事業	対象	使用機材
土曜の夜の天体観望会	一般	ひとみ望遠鏡
ひとみ望遠鏡案内	一般 幼稚園・保育所	ひとみ望遠鏡
移動天文台	一般	移動天文車ベガ号
特別観望会	一般	汎用型望遠鏡 市民観察室望遠鏡
天文台学習（望遠鏡学習）	小学校4・6年生 中学校1年生	ひとみ望遠鏡 市民観察室望遠鏡
スタッフサポーター・連携 団体による観望会	一般	汎用型望遠鏡
初心者のための望遠鏡講座	児童（親子）	汎用型望遠鏡

(市民B)

事業	対象	使用機材
ひとみ望遠鏡体験観測会	中高生・一般	ひとみ望遠鏡
インターネット観測体験会	小中学生	ひとみ望遠鏡
市民観察室望遠鏡貸出	ライセンス所有者	市民観察室望遠鏡
学生望遠鏡貸出	ライセンス所有者 と小学生・中学生・高校生等のグループ	市民観察室望遠鏡
小型望遠鏡貸出	天体観望会等を開催するボランティア，教員	10cm汎用型望遠鏡
小中学校教員研修	仙台市教員	10cm汎用型望遠鏡

(市民C)

事業	対象	使用機材
市民観測員育成講習	市民観測員希望者	ひとみ望遠鏡
天文学者体験観測 (東北大と共同で実施する 「もし天」など)	高校生	ひとみ望遠鏡ほか
市民観察室望遠鏡＋冷却 CCDカメラ貸出	ライセンス所有者	市民観察室望遠鏡

(市民D)

事業	対象	使用機材
市民観測員観測	プロポージャー認定者	ひとみ望遠鏡
共同研究観測	プロポージャー認定者	ひとみ望遠鏡

5 事業事例紹介

- 市民A→市民Bを増やすために，市民が参加しやすいイベントの参加促進を図りたい。

①天体観望会

②移動天文台

①天体観望会

- 日時 毎週土曜日19：30 - 21：30
- 料金 高校生以上200円
小・中学生100円
- 内容 ひとみ望遠鏡で見頃の天体を観察
(天文台スタッフの解説付き)
※12月は天王星，海王星，M31など



- 参加者数
平成26年度 3,020人 (うち昼の観望会 987人)
夜の観望会参加者数 2,033人 / 実入館者数の1.20%
- 平成27年度 5,889人 (うち昼の観望会3,340人)
夜の観望会参加者数 2,549人 / 実入館者数の1.24%
- 平成28年度 5,142人 (うち昼の観望会2,673人)
夜の観望会参加者数 2,469人 / 実入館者数の1.38%

※昼の観望会とは...ひとみ望遠鏡を使用して，昼間でも見える天体を観察。現在，施設無料開放日（文化の日，天文台まつり開催日）に実施。

参加促進の方策①

<星まちタイム>

- 日時 毎週土曜日19：00 - 19：20
- 料金 無料
- 内容 観望会が始まるのを待つ間、当日の空の状況や観望予定の天体について天文台スタッフが解説
- 期待される効果 天体観望会参加の動機付け



課題①

- 土曜の夜に天文台まで足を運ぶことの動機付け
- どのような工夫をすれば天文台で実際に望遠鏡を覗いてみたいと感じてもらえるか

②移動天文台

- **日時** 主に金曜日19：00 - 21：00
年間60日程度開催
- **料金** 無料
- **内容** 市内の公園や本市近郊に移動天文車ベガ号で出向き，見頃の天体を観察（天文台スタッフの解説付き）
- **主な開催場所**
勾当台公園，榴岡公園，杜の広場公園，七北田公園
泉岳自然ふれあい館（宿泊の小学校が利用），市民センター
- **参加者数**

平成26年度	6,159人
平成27年度	4,996人
平成28年度	4,569人



課題②

- 夜間の開催であり，小学校からの申込みが減少傾向
- 観測条件の良い開催場所の開拓
- リピーターの継続的獲得