

はやぶさ2 再突入カプセル 大気圏飛行時の火球の観測について

JAXAはやぶさ2カプセル回収班

初版1.1

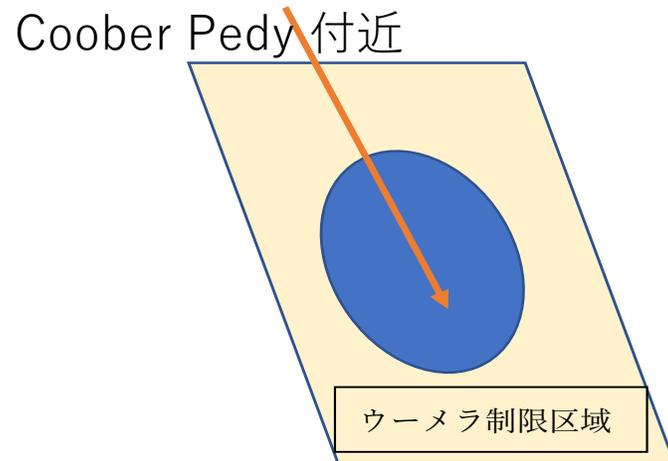
2020・11・17

目次

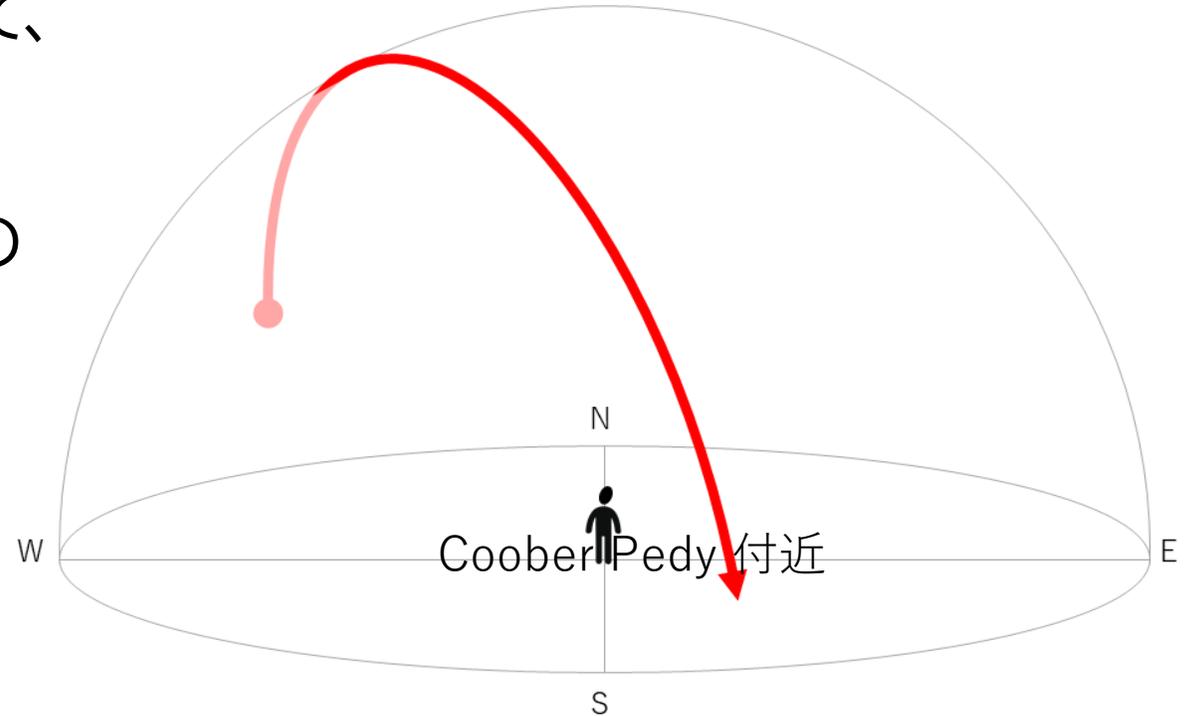
1. 再突入カプセルの飛行について
2. 観測日時・場所の情報
3. ARアプリについて
4. 撮影時の注意事項
5. JAXAの体制
6. 当日の最新情報の入手

1. 再突入カプセルの飛行について

- 再突入カプセルは北西の方角から飛行してきて、ウーメラ制限区域内に着地する予定です。
- ウーメラ制限区域より北にある地域から頭上(天頂)方向を見上げると、飛行するカプセルの作る火球の観測が期待できます。



(再突入カプセルの飛行イメージ)



(火球の見え方イメージ)

2. 観測日時・場所(クーバーペディ近郊で観測の場合)

- 火球出現日時は、**12月6日 午前3時30分～4時30分の間**(豪州現地時刻)の想定。正確な時刻は後日お知らせいたします。
- 北西の方角から見え始め頭上を通過して、南東の方角に高度を下げつつ着地していきます。
- 光の点として見える最大の時間は 90秒程度、頭上を通過するときの動きの速度が最も早くなります。
- ウーメラ制限地区の外で、立ち入り可能な場所であれば、観測が期待できます。なおA87スチュワート・ハイウェイは現地時間12月5日22時以降、通行止めになります。

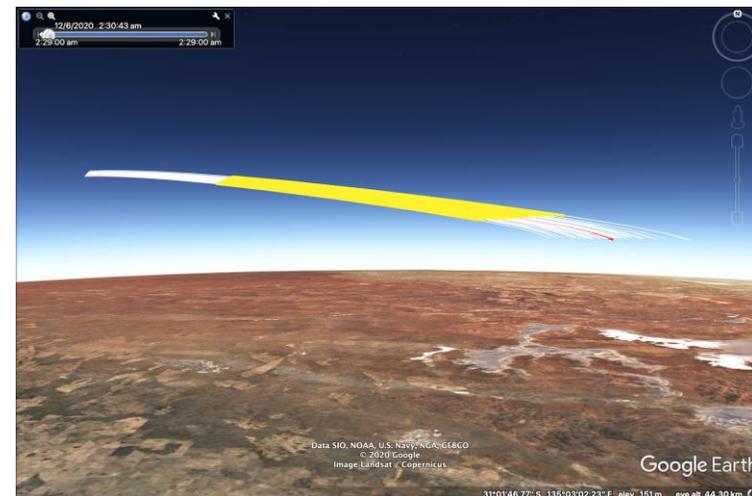
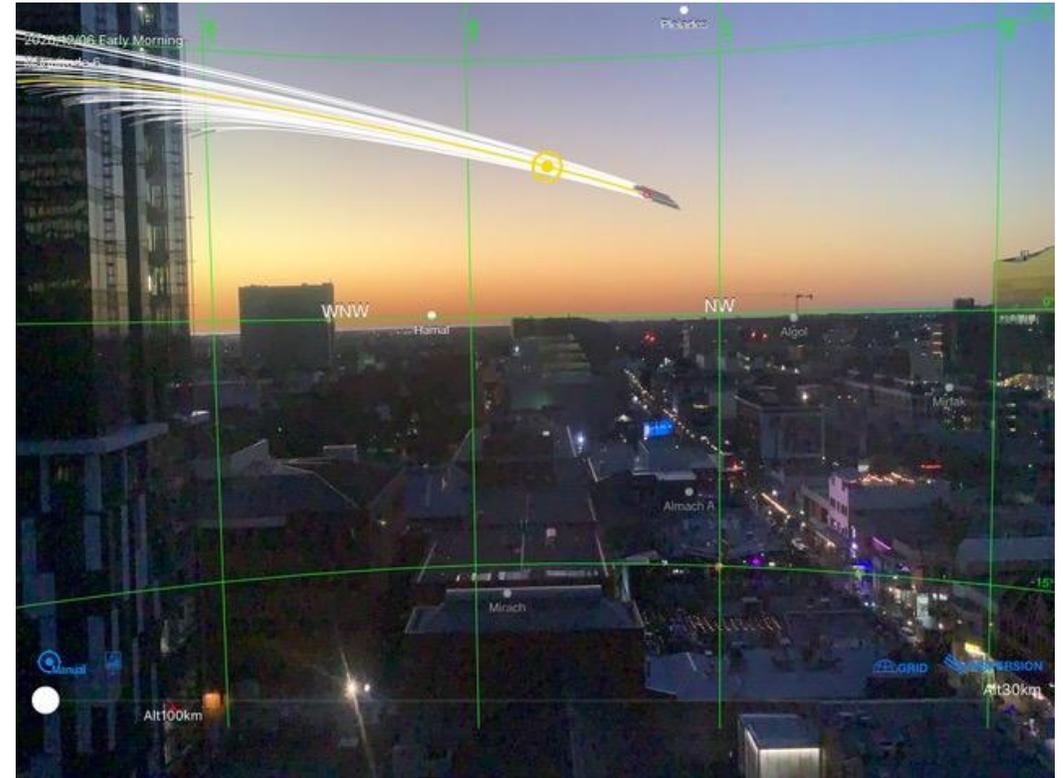


(イメージ図)

3.ARアプリについて

- 任意の場所から見たカプセル予測軌跡をAR表示するアプリ「Reentry AR」をToriningen社よりリリースします (JAXA監修)。
ダウンロードURL次ページ
- 火球撮影準備のご参考にしてください。
- このアプリを用いて、特定地点からの見え方の軌道予測を表示することができます。
- iOSで使用可能です。
- 無料でどなたでもご使用いただけます。

※ 右図 ARでの表示(見え方)の例
上段 実際の風景での表示例
下段 グーグルアースとの合成イメージ



Reentry AR Download site

英語版

<https://apps.apple.com/us/app/reentry-ar/id1536701365>



日本語版

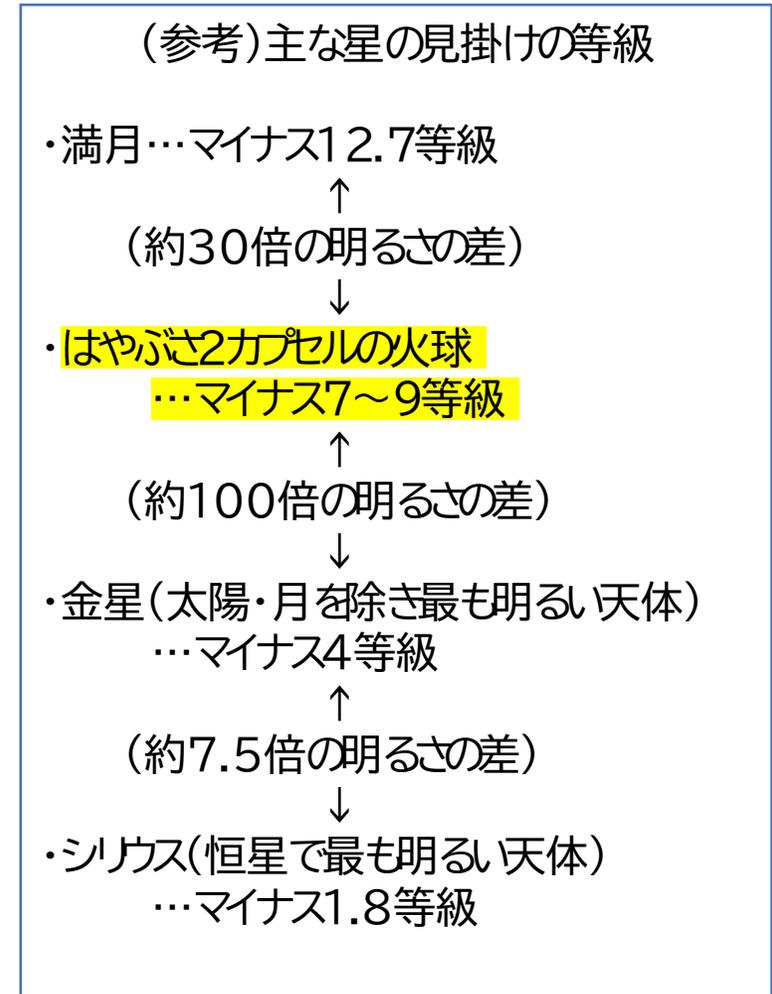
<https://apps.apple.com/jp/app/reentry-ar/id1536701365>



4.撮影時の注意事項

【カプセルの光度、月齢等に関して】

- 月が出ています(月齢20)ので真つ暗にはなりません。
- 火球の明るさは、不確定ではありますが、最大マイナス7～9等級相当と推定されています。見かけの明るさ比較は右ご参考ください。
- 初号機とは違い、光の点一つが移動する形の見え方になります。
- 本資料をご参考に、観測場所 観測方法について各自ご検討をお願いいたします。
- なお、フラッシュは効果がありません。ほかの観測の方の妨げにもなるため絶対に使用しないでください。



4.撮影時の注意事項

【撮影場所に関して】

- 夜は寒く、夜行性の動物なども予想されますので、防寒などにご注意ください。
- 暗くなってからの移動は危険が伴うことが予想されますので、夕方前に移動し、夜明けまで滞在されることをお勧めします。
- オーストラリア先住民の聖地があつたりしますので、夜間に撮影場所を探すことは控え、昼間のうちに問題ない場所を決めておいてください。
- 撮影ポイントの設置についてはお互いに干渉しないようお願いいたします。
- クーパーペディ付近の南の空が開けた場所でも火球は観測可能です。

5. JAXAの体制

- JAXAはカプセル回収のための光学観測および、日本の皆さまに中継するための業務記録をクーパーペディ近郊の無人地帯で行います。
詳細な観測場所は、観測班が現地入りしてから決定の予定です。
- 渡航が制限されているため、業務記録、観測に必要な最小人数人員しか現地入りしません。
- 大変申し訳ありませんが、火球観測においては、観測、撮影記録、日本(相模原)への中継に専念する専門の撮影スタッフのみの最小人数での行動のため 観測地のそばで解説を行うスタッフを配置する余裕がありません。どうぞご承知おきください。

6.当日の最新情報の入手

- JAXAのWEBサイトで随時周知いたします。 URLについては後日お知らせします。
- (スマホ等の電波の届く範囲についてはご注意ください、A87ハイウェイの途中や、市街地を外れると、電波が届かない範囲があります。)
- カプセルの分離が確認され次第、正確な火球出現時刻が判明いたしますので、カプセル分離が判明する時間(12月5日の夕刻を想定)までは電波が届く範囲にいることをお勧めします。
- カプセル分離前の火球出現時刻の情報は前もってJAXAよりご連絡します。