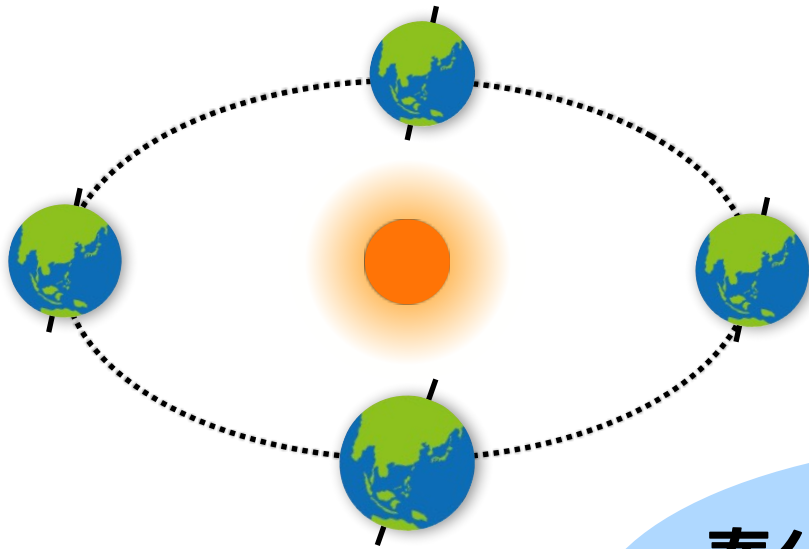
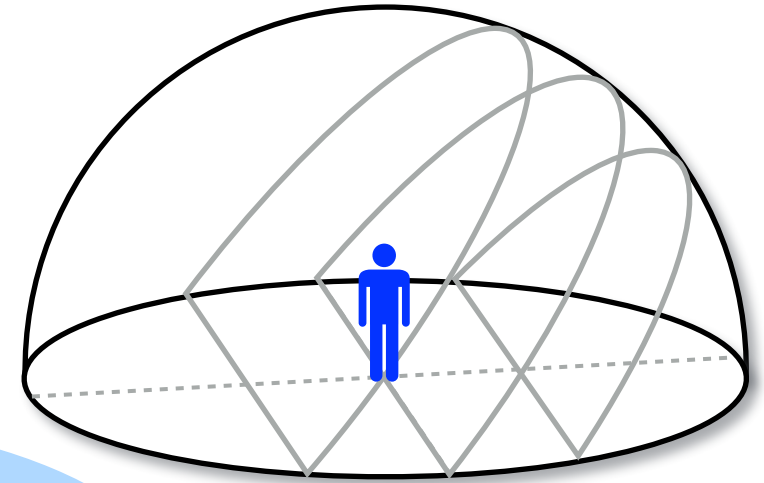


視点① 遠くから視点



視点② 天球を見る視点

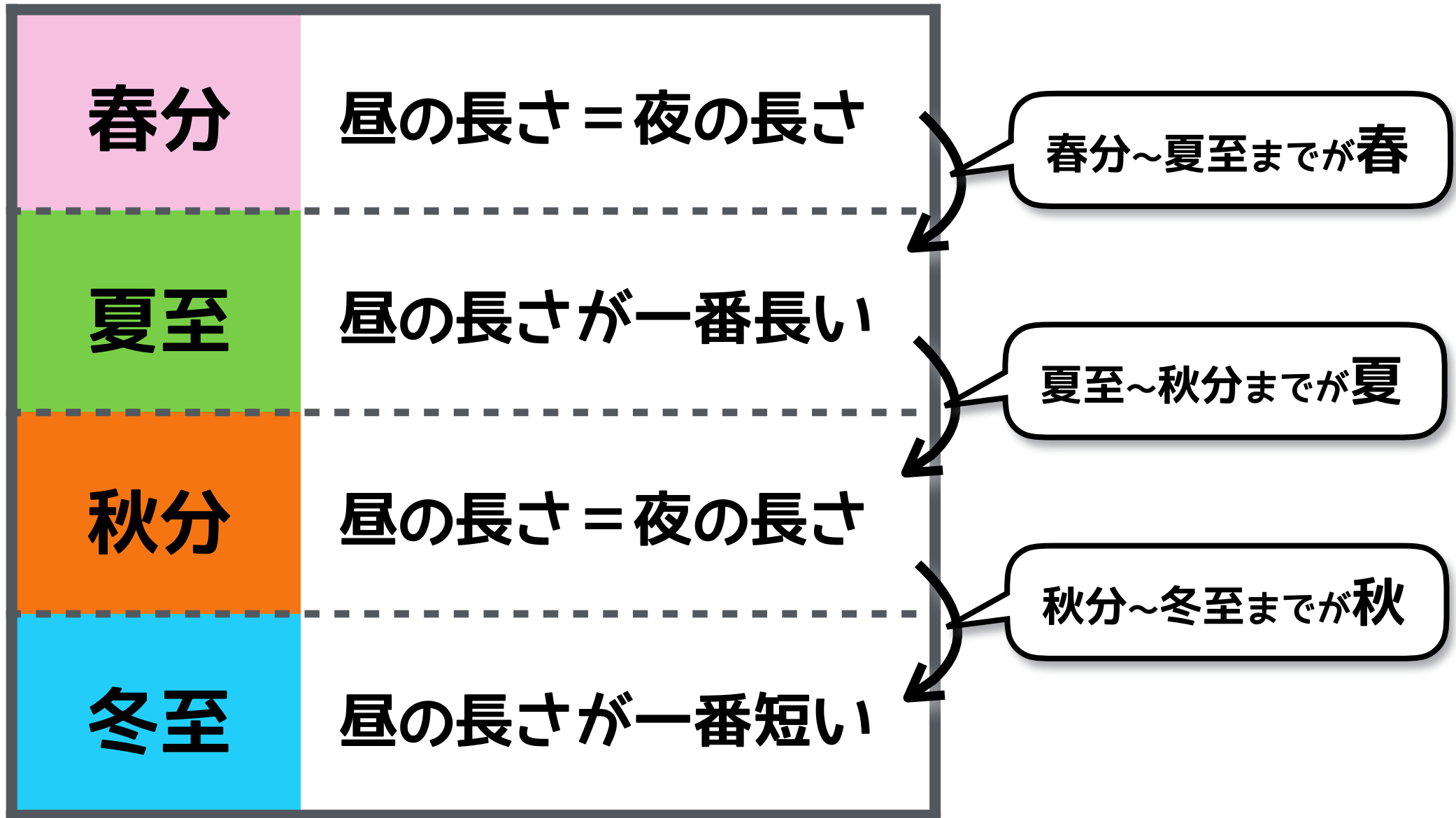


春分・夏至・秋分・冬至
3つの視点

日の出	4:25	6:46	5:30	5:44
日の入	19:00	16:31	17:38	17:53

視点③ 時刻の視点

天文学での定義



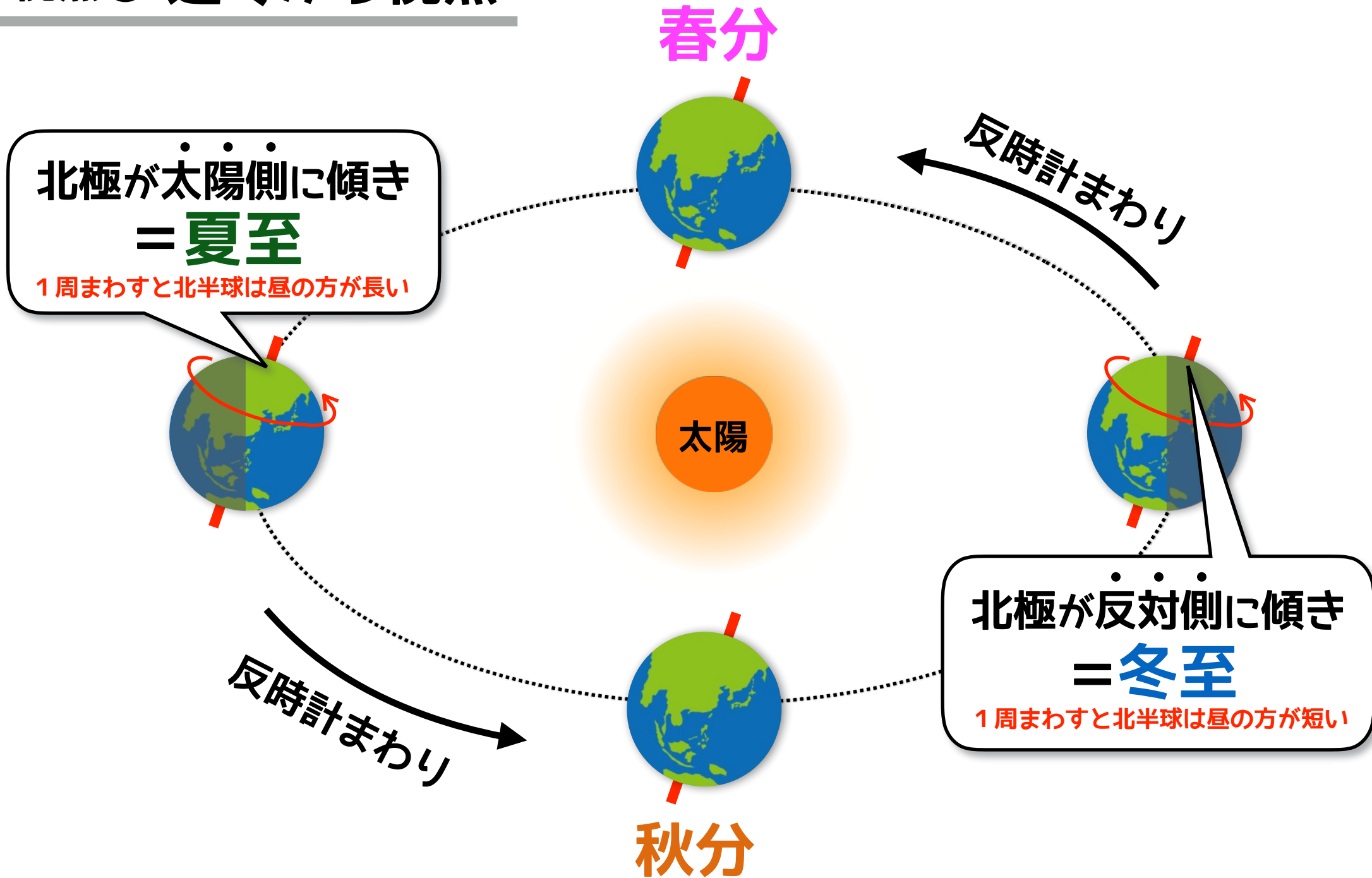
毎年違う… 春分 夏至 秋分 冬至

	いつ頃？	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年
春分	3月21日頃	3月21日	3月21日	3月20日	3月20日	3月21日
夏至	6月21日頃	6月22日	6月21日	6月21日	6月21日	6月22日
秋分	9月22日頃	9月23日	9月23日	9月23日	9月22日	9月23日
冬至	12月21日頃	12月22日	12月22日	12月22日	12月21日	12月22日

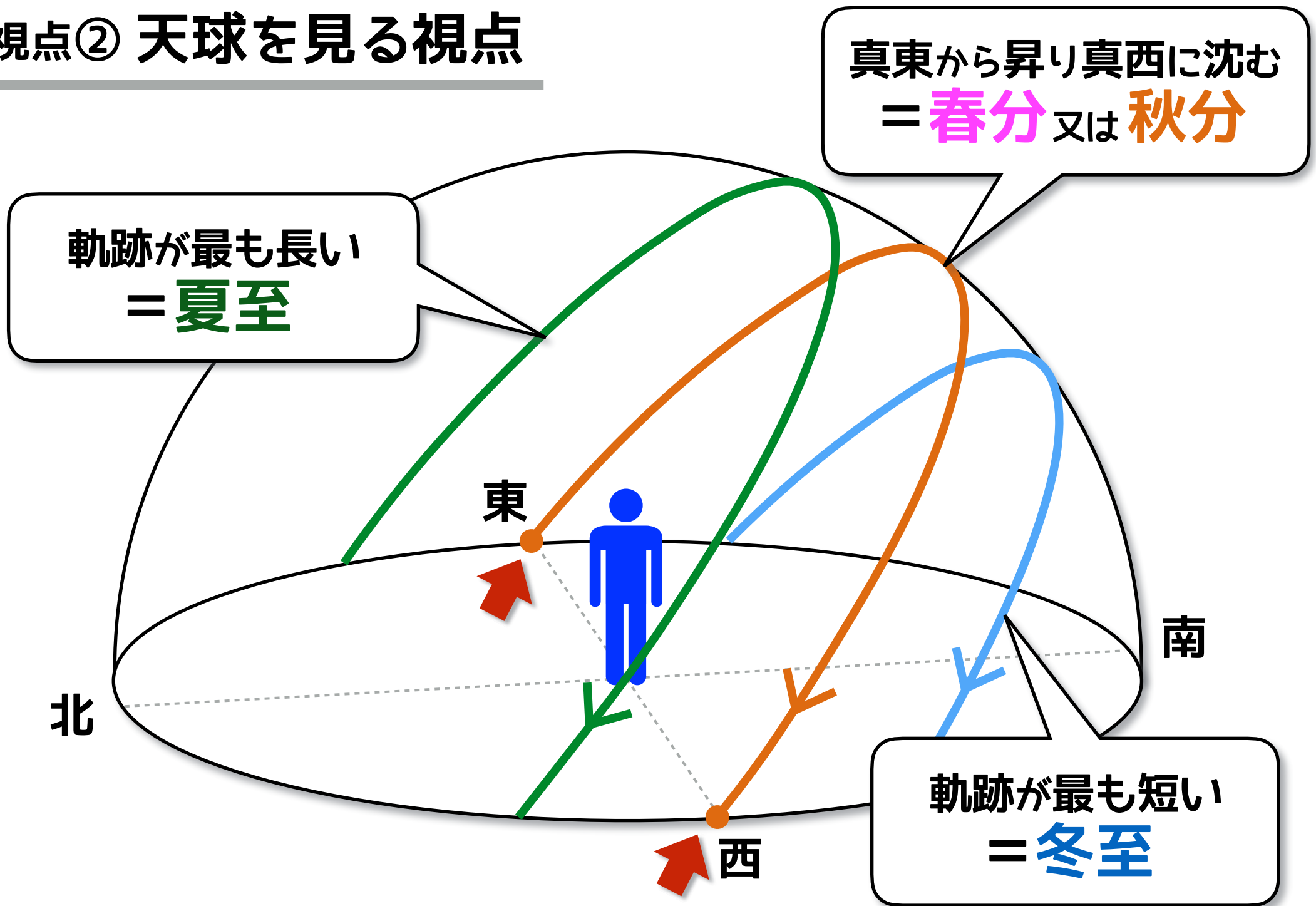
ざっくり**21日頃**と覚えてしまうのが良いでしょう

9月(秋分)だけはちょっと遅いのですが入試にはあまり影響なさそうです

視点① 遠くから視点

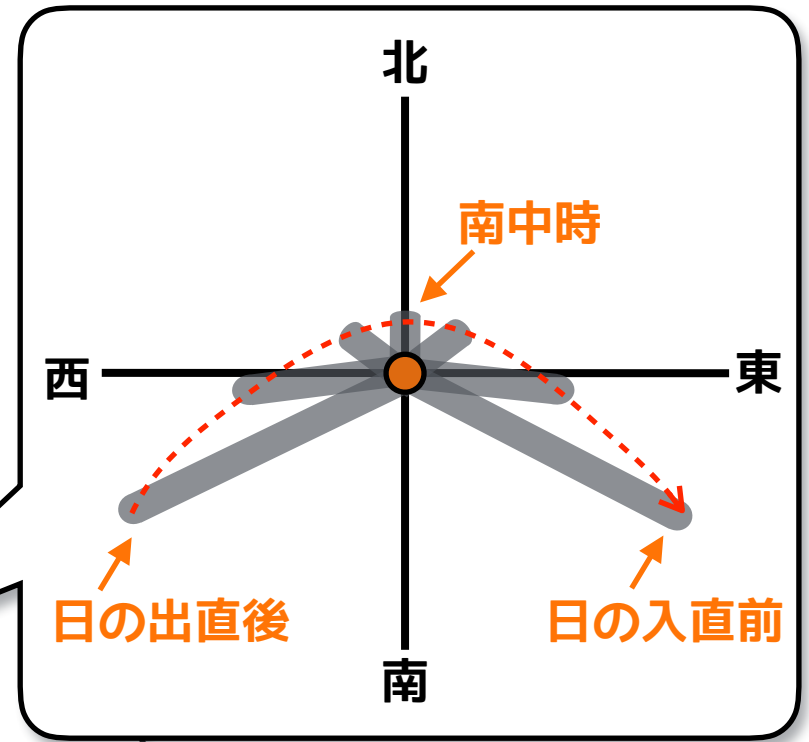
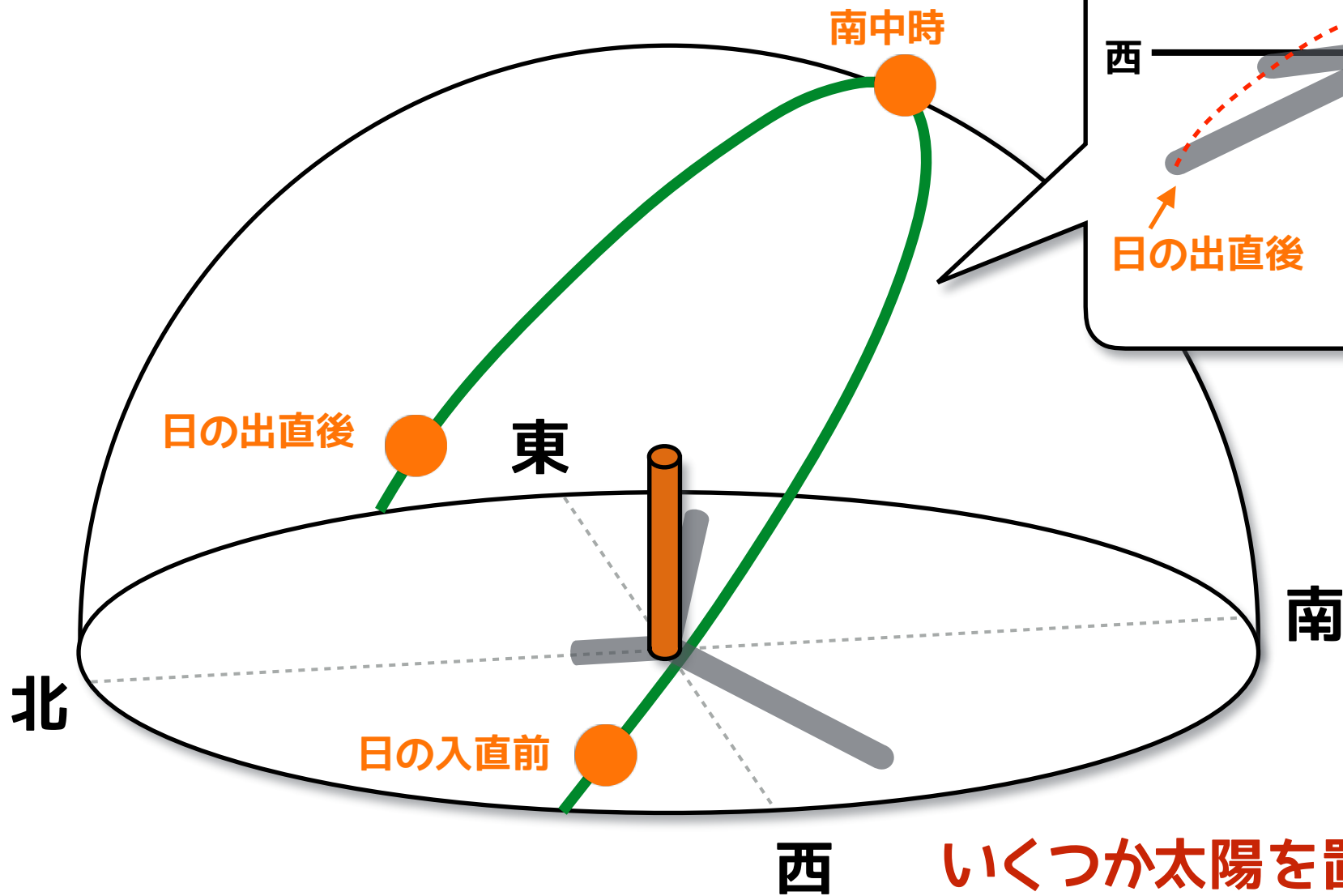


視点② 天球を見る視点



視点② 天球を見る視点

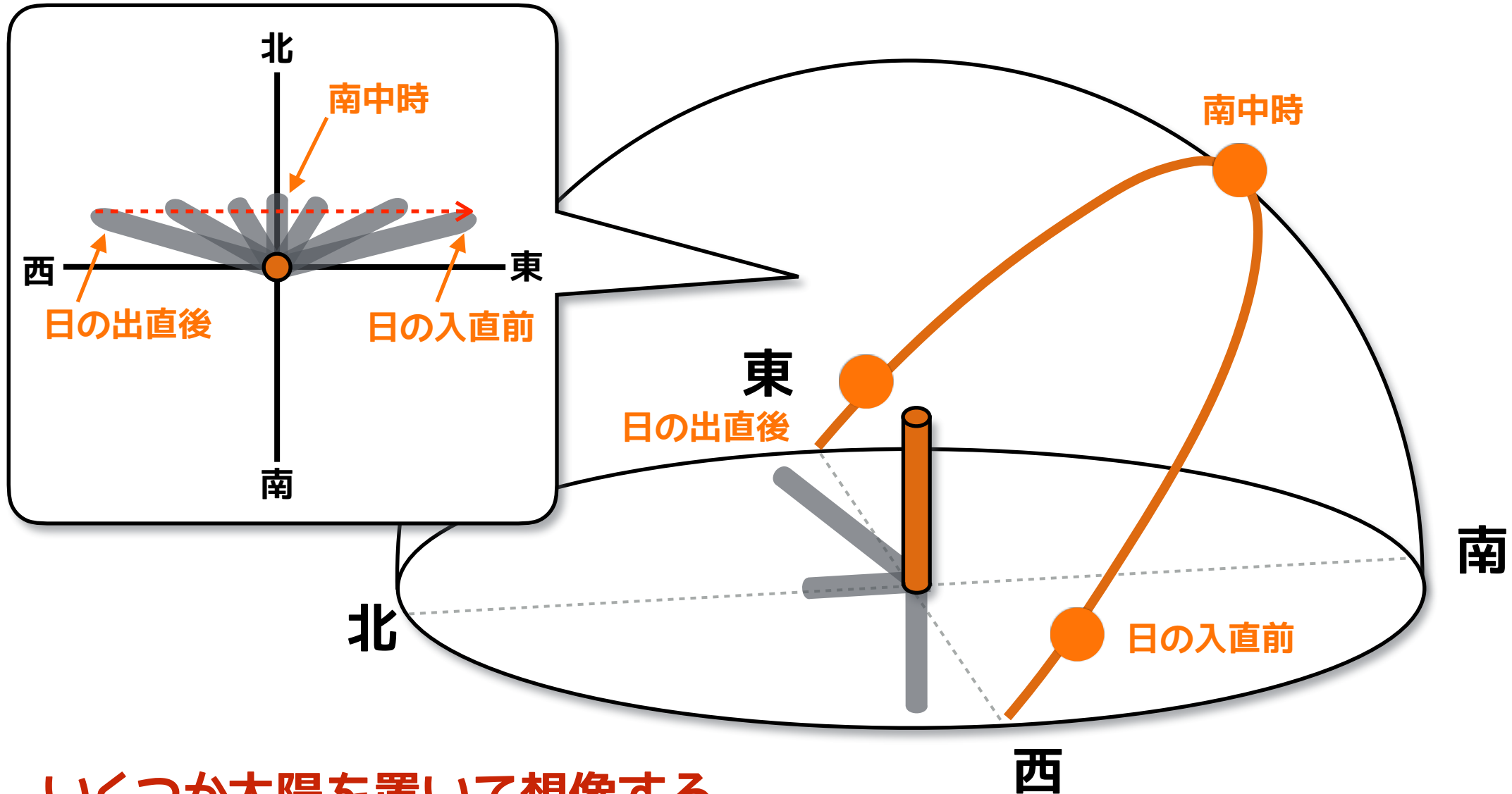
夏至の影



いくつか太陽を置いて想像する

視点② 天球を見る視点

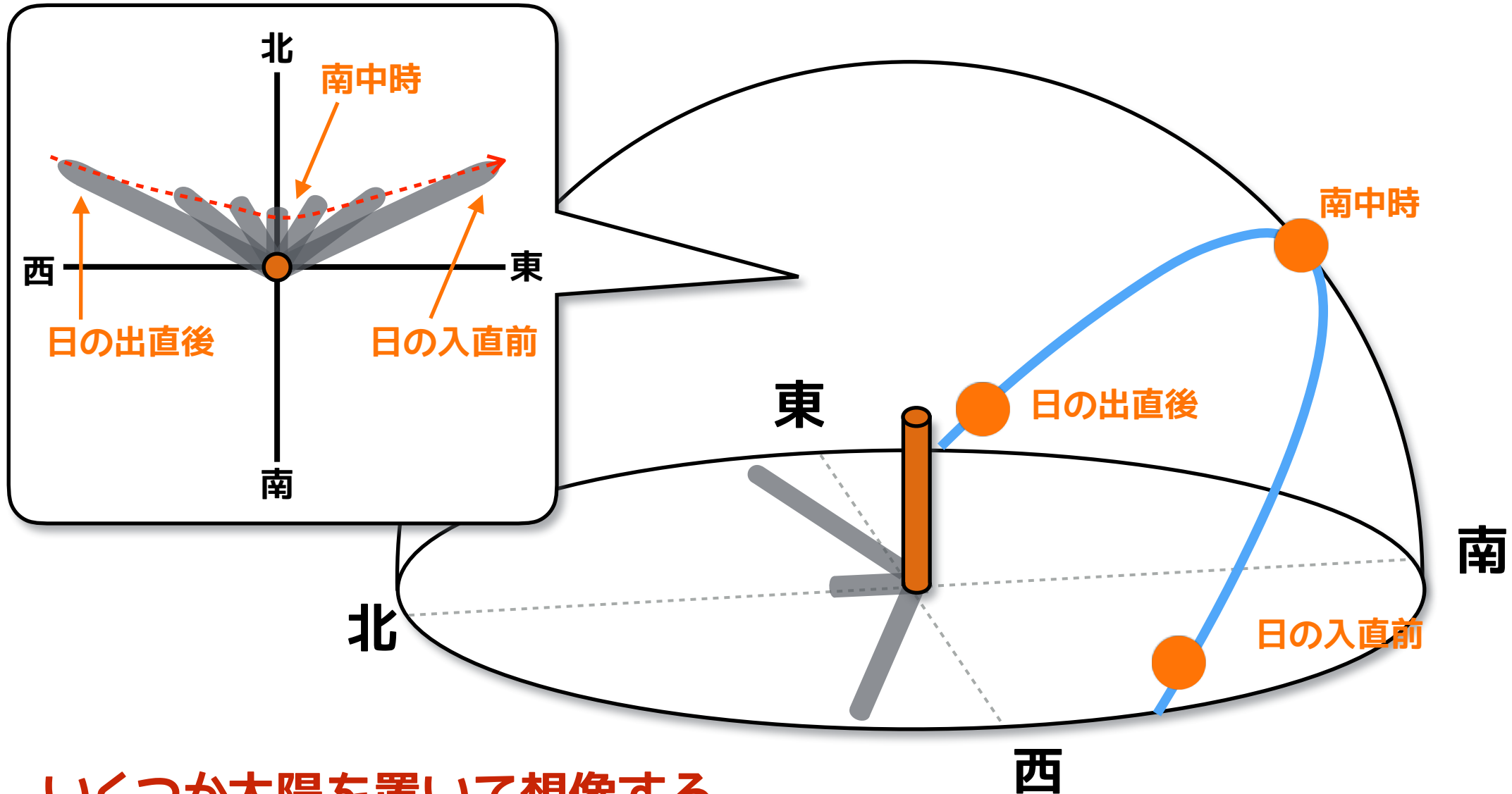
春分・秋分の影



いくつか太陽を置いて想像する

視点② 天球を見る視点

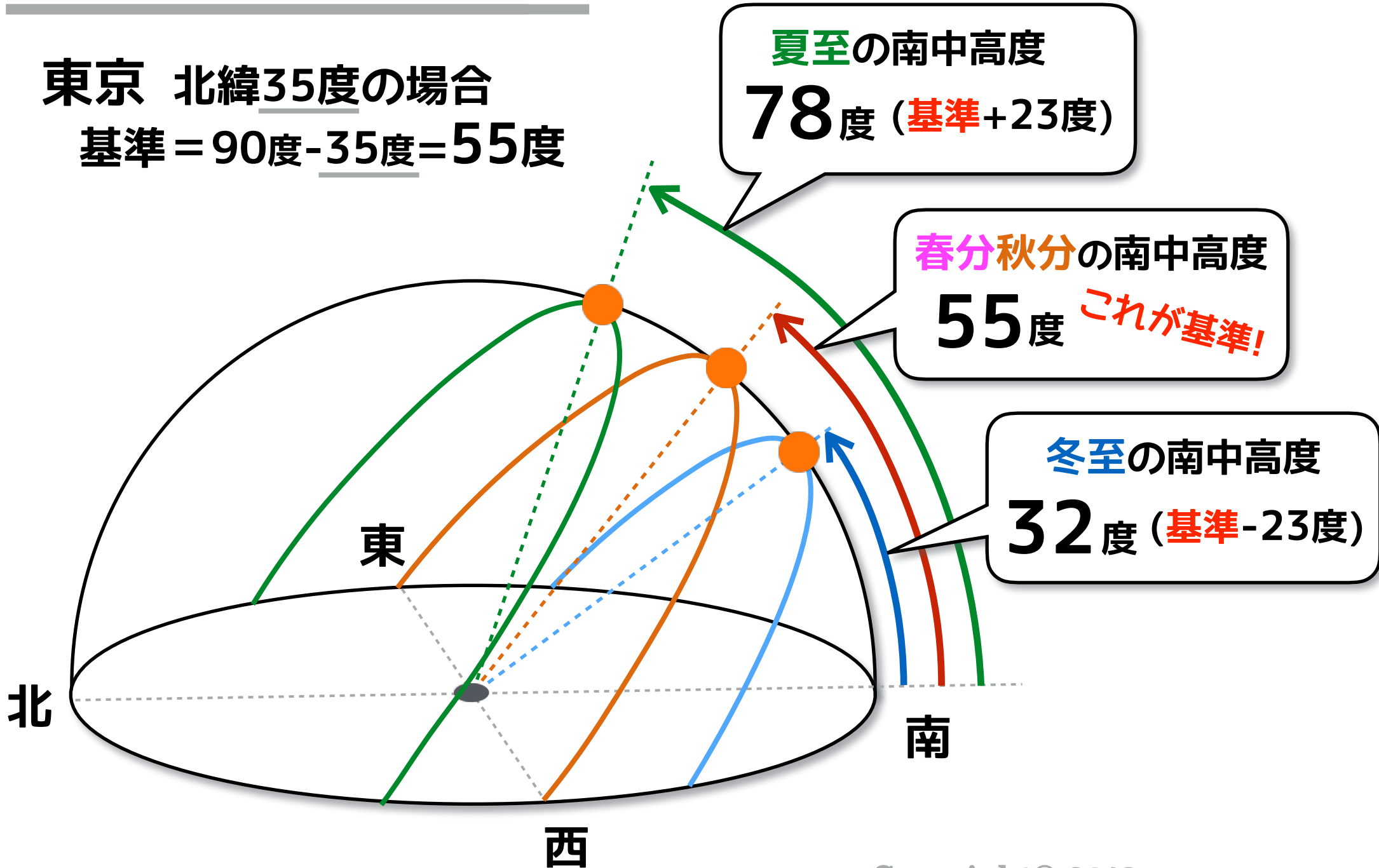
冬至の影



いくつか太陽を置いて想像する

視点② 天球を見る視点

東京 北緯35度の場合
基準 = $90度 - 35度 = 55度$



視点③ 時刻の視点

日の出	4:25	6:46	5:30	5:44
日の入	19:00	16:31	17:38	17:53

日の出～日の入
までの時間

14時間
35分
やたら長い

夏至

9時間
45分
やたら短い

冬至

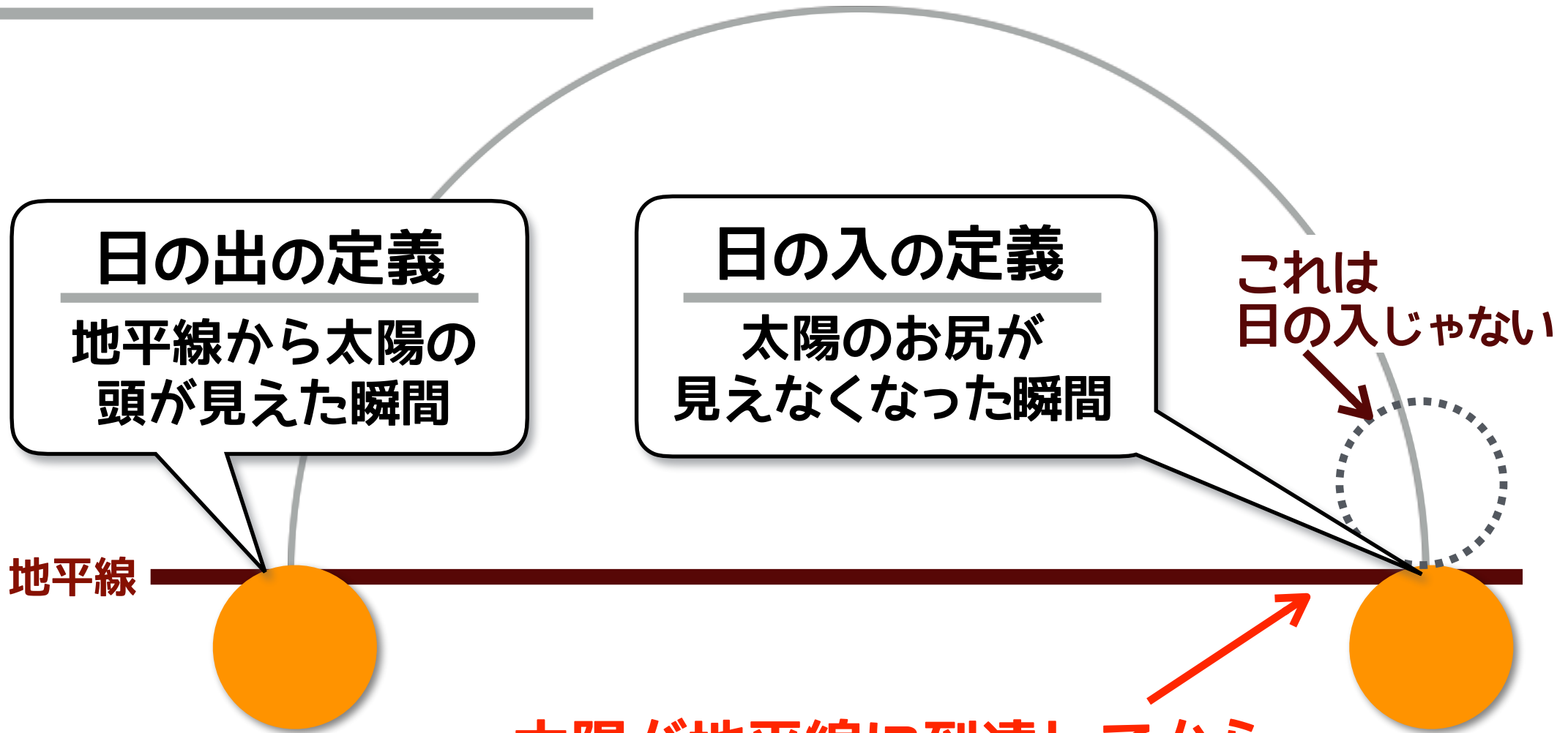
12時間
8分
約12時間

12時間
9分
約12時間

春分 又は 秋分

※ 夏至の日の出から日の入りの時間
東京だと14時間35分程度 沖縄だともっと長く 北海道だともっと短い。

視点③ 時刻の視点



地平線

これは日の入じゃない

太陽が地平線に到達してから
完全に沈むまで10分くらい掛かる...💧

春分秋分の日の出～日の入までは12時間10分くらいになる