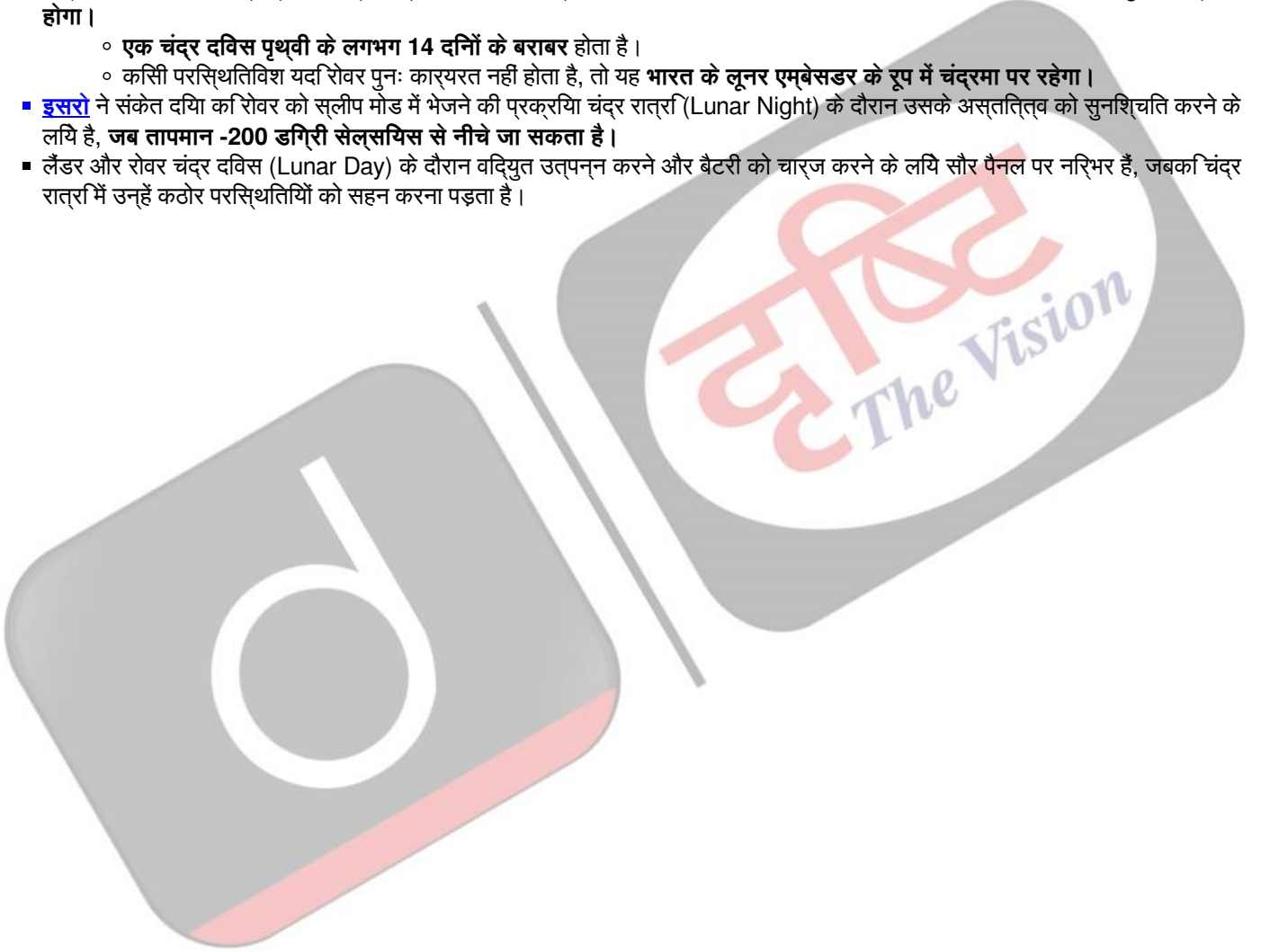


## Rapid Fire (करेंट अफेयर्स): 04 सतिंबर, 2023

### कार्य पूरा कर प्रज्ञान रोवर अब स्लीप मोड में

- **चंद्रयान-3** का हसिसा प्रज्ञान, चंद्र रात्रकी अवधामें स्लीप मोड में चला गया है, अब यह 22 सतिंबर, 2023 को फरि से पुनः कार्यरत होगा।
  - एक चंद्र दविस पृथ्वी के लगभग 14 दनिों के बराबर होता है।
  - कसी परसिथतिविश यद रोवर पुनः कार्यरत नहीं होता है, तो यह भारत के लूनर एम्बेसडर के रूप में चंद्रमा पर रहेगा।
- **इसरो** ने संकेत दया क रोवर को स्लीप मोड में भेजने की प्रक्रया चंद्र रात्र(Lunar Night) के दौरान उसके अस्ततित्व को सुनश्चिति करने के लयि है, जब तापमान -200 डगिरी सेल्सयिस से नीचे जा सकता है।
- लैंडर और रोवर चंद्र दविस (Lunar Day) के दौरान वदियुत उत्पन्न करने और बैटरी को चार्ज करने के लयि सौर पैनल पर नरिभर हैं, जबकि चंद्र रात्रामें उन्हें कठोर परसिथतियिों को सहन करना पड़ता है।

//



# CHANDRAYAAN 3

India's 3<sup>rd</sup> lunar mission; a successful attempt at achieving a soft landing on lunar south

## BRIEF HISTORY

Lunar Mission	Aim	Launch Vehicle	Success
Chandrayaan 1 (2008)	Create a 3D atlas of moon & Mineralogical mapping	PSLV - C11	Detection of water and hydroxyl on lunar surface
Chandrayaan 2 (2019)	Exploring lunar south pole	GSLV MkIII-M1	Lander and rover crashed but orbiter successfully collected data

## COMPONENTS

- Lander - **Vikram**; Rover - **Pragyan** (same as Chandrayaan 2)
  - Both designed to last for 14 days; not supposed to come back to the earth
- Spectro-polarimetry of Habitable Planet Earth (**SHAPE**)
  - An experimental payload in propulsion module
  - Study spectro-polarimetric signatures of Earth (near-infrared wavelength range)

## ASPECTS TO STUDY

- Lunar quakes
- Thermal properties of lunar surface
- Changes in plasma near the surface
- Accurately measuring distance b/w Earth and the moon

## MISSION LIFE

- 1 lunar day (~14 Earth days)

## LAUNCH VEHICLE

- LVM3 - M4

India became the 1<sup>st</sup> country to successfully land on Lunar south pole and 4<sup>th</sup> to achieve soft-landing on Lunar surface (after US, Russia and China)

## Why Chandrayaan 3 Succeeded?

- A "failure-based design", unlike the "success-based design" of Chandrayaan-2
  - Even if all the sensors failed and engines stopped, **Vikram was sure to make the landing**
  - Provision of **multiple attempts** for landing if attempt 1 failed
- Developed accordingly to **rule out the scenario of crash landing**
  - Expanded landing area for more flexibility to land safely
  - Equipped with more fuel to enable longer-distance travel

## Importance of Lunar South Pole

- Vastly different, more **challenging terrain** compared to lunar equatorial region
- Potential repositories of valuable **information about early Solar System**
- Impact **future deep space exploration** significantly
- Water may be concentrated** in the moon's southern hemisphere



और पढ़ें... [Chandrayaan-3 Successfully Lands on Moon's South Pole](#)

## डर्मिशिया से नपिटने हेतु कर्नाटक की पहल

- कर्नाटक, **मनोभ्रंश (डर्मिशिया)** को एक **स्वास्थ्य चिंता** के रूप में प्राथमिकता देने के लिये प्रतबिद्ध है।
- डर्मिशिया एक **व्यापक शब्द है जिसमें ऐसी बीमारियाँ शामिल हैं जो स्मृति, संज्ञानात्मक क्षमताओं और व्यवहार को प्रभावित करती हैं तथा दैनिक गतिविधियों में बाधा डालती हैं। अलजाइमर रोग, मनोभ्रंश का सबसे सामान्य प्रकार है।**
  - हाल के अनुमानों से पता चलता है कि **60 वर्ष और उससे अधिक उम्र के भारतीयों में मनोभ्रंश की व्यापकता दर 7.4% है, यानी कुल लगभग 9 लाख व्यक्तियों** यह संख्या वर्ष 2016 के 88 लाख से बढ़कर वर्ष 2036 तक 1.7 करोड़ होने का अनुमान है।

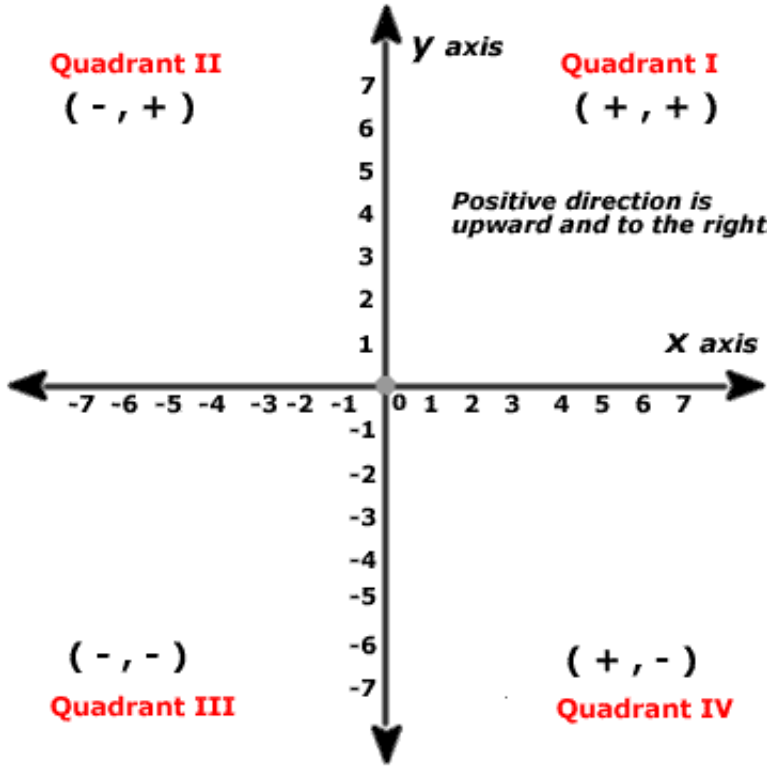
- मनोभ्रंश के जोखिम कारकों में धूम्रपान, अत्यधिक शराब का सेवन, शारीरिक नषिक्रयिता, सामाजिक अलगाव, सरि की चोट और **मधुमेह**, बधरिता, अवसाद, मोटापा तथा उच्च **रक्तचाप (hypertension)** जैसी स्थितियाँ शामिल हैं।

और पढ़ें... [मनोभ्रंश \(डर्मिशिया\)](#), [अलजाइमर रोग](#)

## आधुनिक ज्यामिति में कार्तीय नरिदेशांक का महत्त्व

फर्राँसीसी दार्शनिक और गणतिज्ञ रेने डेसकार्टेस द्वारा शुरु की गई कार्तीय नरिदेशांक प्रणाली ने अंतरिक्ष में **बदुओं का प्रतनिधित्व** करने के तरीके में क्रांतिला दी।

- यह प्रणाली लंबवत तलों के संबंध में किसी बदु के स्थान को नरिदषिट करने के लयि संख्याओं के सेट का उपयोग करती है।
  - दो आयामों में यह वमिन पर एक वशिषिट स्थान को इंगति करने के लयि **संख्याओं (x और y) की एक जोड़ी** पर नरिभर करता है, जैसे क **अक्षांश और देशांतर** से गूगल मानचतिर पर किसी शहर की जानकारी प्राप्त की जा सकती है।
  - त्रि-आयामी स्थानों के लयि **बदु की सटीक स्थिति नरिधारित करने के लयि एक तीसरी संख्या (z) जोड़ी जाती है।**
- इसने न केवल बीजगणति और ज्यामिति के बीच के अंतर को पाट दिया है, बल्कविश्लेषणात्मक **ज्यामिति** को भी जन्म दिया है तथा **खगोल वजिज्ञान**, **इंजीनियरिंग**, **कंप्यूटर ग्राफिक्स** एवं स्थानिक डेटा प्रतनिधित्व जैसे क्षेत्रों में इसका व्यापक अनुप्रयोग है।



## चमगादड़ों में स्थानिक दशिया ज्ञान और सामाजिक संपर्क हेतु साझा तंत्रिका तंत्र

हाल के शोध से मसिर के फ्रूट बैट में स्थानिक नेवगिशन और सामाजिक संपर्क दोनों में अंतरनहिति तंत्रिका प्रकरियाओं का पता चला है।

- ये स्तनधारी, मनुष्यों और वभिन्न अन्य प्रजातियों के साथ अपने परविश को नेवगिट करने के लयि **हपिपोकैम्पस (मस्तषिक का एक हसिसा)** पर **भरोसा करते हैं**, जसिसे एक **संज्ञानात्मक 'मानचतिर'** बनता है।
- इस अध्ययन से पता चला क चमगादड़ अपने वातावरण में वशिराम स्थल (रेस्टिंग स्पॉट) स्थापति करते हैं तथा उनके बीच यात्रा करते समय बहुत समान प्रक्षेप पथ का अनुसरण करते हैं। चमगादड़ों ने वशिषिट **"मतिर"** चमगादड़ों के साथ अंतःकरया के लयि **मज़बूत प्राथमकिताएँ** भी प्रदर्शति की, जो इन आकर्षक प्राणियों में स्थानिक नेवगिशन और सामाजिक गतशीलता के बीच दलिचस्प ओवरलैप को उजागर करती हैं।

और पढ़ें... [नपिह वायरस और फ्रूट बैट](#)

