

ก 2774

นิคมคณะ นิคมচারท์ ปศุคณะ ปศุชารท์

สยามปริทัศน์

สถาปนา ๒๕ มิถุนายน ๒๔๙๓

ปีที่ ๔๘ ฉบับที่ ๑๖๑๓๔ ราคา ๗ บาท วันอาทิตย์ที่ ๒๙ มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๔๐

ปฏิบัติกิจการค้นหาชีวิต

บนดาวอังคาร

ต้นเดือนกรกฎาคมนี้หากไม่มีอะไรผิดพลาดยาน "มาร์ส พาทไฟน์เดอร์" (Mars Pathfinder) ขนาดน้ำหนัก 264 กิโลกรัมขององค์การนาซา สหรัฐจะได้อ่อนลงบนดาวอังคารโดยระบบร่มชูชีพ เพื่อตามหาร่องรอยของชีวิตและแผ้วถางหนทางสำหรับการที่มนุษย์ชาติจะได้เหยียบย่างบนดาวแดงดวงนี้หลังจากที่เคยทำได้แล้วที่ดวงจันทร์เมื่อหลายสิบปีก่อน

โดยการสำรวจดาวอังคารในครั้งนี้มีแรงจูงใจมาจากที่นักวิทยาศาสตร์หลายๆ คน เชื่อกันมานานแล้วว่าน่าจะมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่บนดาวอังคาร และในช่วงที่ยานอวกาศใกล้จะทะยานมุ่งหน้าสู่ดาวอังคาร ก็มีข่าวว่าพบสิ่งที่อาจจะเป็นซากฟอสซิลพืชชั้นต่ำในก้อนอุกกาบาตจากดาวอังคารที่มาตกบริเวณทวีปแอนตาร์กติกา ทำให้ผู้คนหันกลับมาสนใจโครงการสำรวจดาวอังคารกันมากขึ้น

หากการร่อนลงสำเร็จลุล่วงด้วยดี ก็จะเป็นยานลำแรกที่ย่ำดาวอังคารได้สำเร็จในรอบ 22 ปี หลังจากที่ยานไวคิง 2 ลำของสหรัฐเคยทำได้เมื่อ 2518 เพราะหลังจากนั้นก็ล้มเหลวมาหลายครั้งหลายครา ไม่ว่าจะเป็นของสหรัฐหรือรัสเซีย

แต่หากว่าล้มเหลวอีกครั้งก็หมายความว่า สหรัฐทิ้งเงินไปในอวกาศเป็นจำนวนถึง 267.5 ล้านดอลลาร์ และมันก็จะเข้าไปอยู่กับกลุ่มยานอีก 4 ลำที่ล้มเหลวในการตะลุยดาวอังคาร รวมทั้งยานมาร์ส ออฟเซอร์เวอร์ (Mars Observer) มูลค่า 1,000 ล้านดอลลาร์ ด้วยแต่จนถึงบัดนี้ยานลำล่าสุดก็ยังคงทำงานแจ่มแจ๋วอยู่

ภารกิจของยานลำนี้ก็คือสำรวจพื้นผิวดาวอังคารที่จุดอาเรสวัลลิส ที่คาดว่าเป็นเขตที่เคยมีน้ำท่วมในครั้งโบราณ ซึ่งอยู่ห่างจากจุดที่ไวคิง 1 ลงจอดราว 845 กิโลเมตร โดยในการนี้จะปล่อยให้เป็นหน้าที่ของ "โซเจเนอร์" (Sojourner) รถสำรวจ 6 ล้อขนาดเล็กๆ พลังแสงอาทิตย์หนักแค่ 10 กิโลกรัม

มันจะวิ่งสำรวจอยู่ราว 1 สัปดาห์ ซึ่งก็ถือเป็นรถคันแรกๆ ที่ไปวิ่งบนดาวเคราะห์ดวงอื่น และก็ไม่ใช่แค่วิ่งไปดมๆ ดูๆ เท่านั้น รถคันนี้ยังสามารถวิเคราะห์สารประกอบทางเคมีของหินและดินได้ด้วย จุดที่ไปลงนั้นก็เชื่อว่าน่าจะมีหลักฐานเรื่องชีวิตหลงเหลืออยู่มากที่สุดจุดหนึ่ง หากเคยมีชีวิตอยู่บนดาวดวงนี้

ในขณะที่เดียวกัน อุปกรณ์หนัก 360 กิโลกรัมที่ยานบรรทุกไป และสามารถทำงานได้ราว 1 เดือนก็จะภาพถ่ายดาวอังคารและรายงานสภาพอากาศกลับมายังโลก

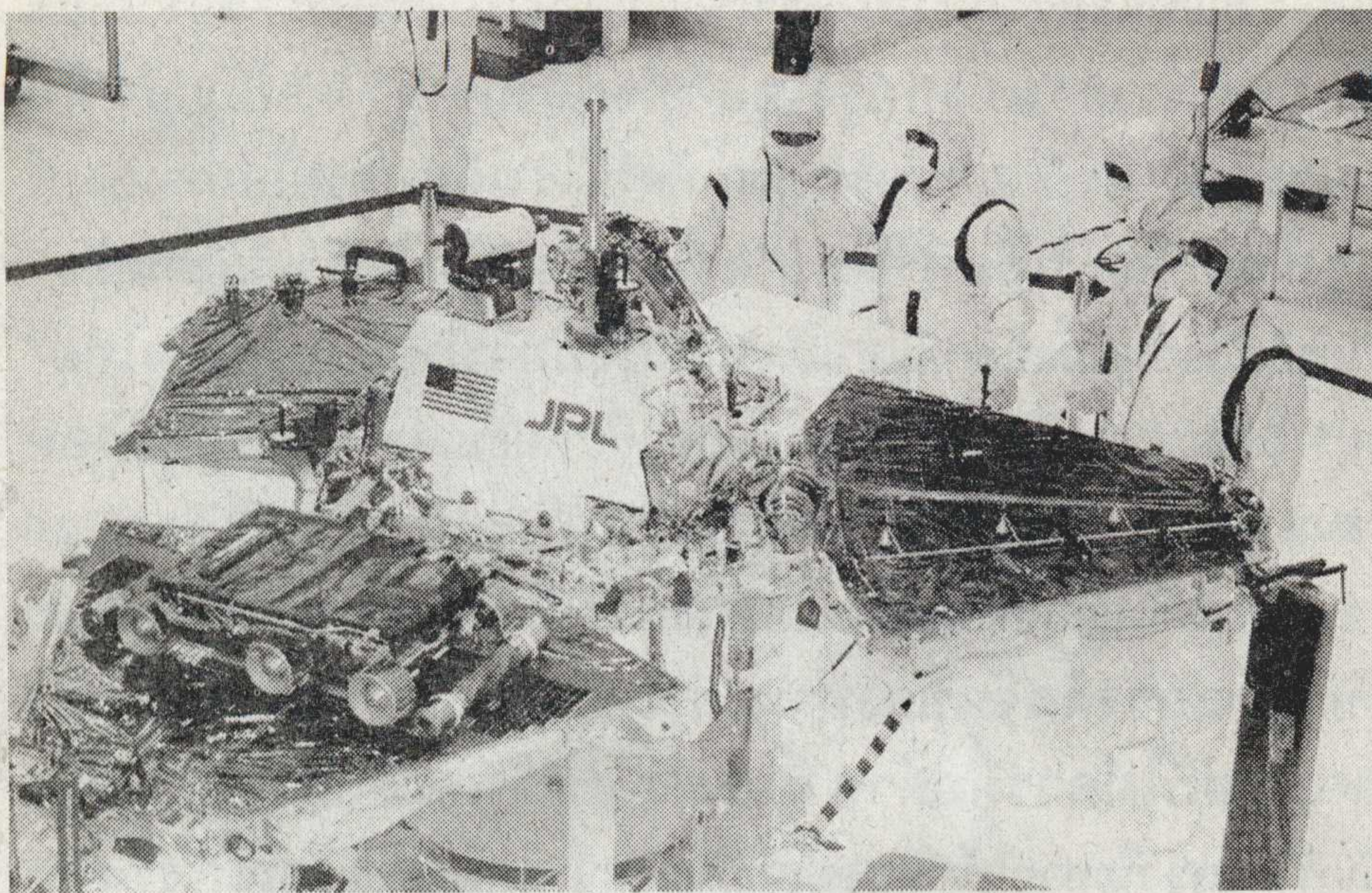
นับเป็นยานรุ่นใหม่ ประเภทจิ๋วแต่แจ๋วจริงๆ ตามสไตล์แกนใหม่ของนาซาที่ว่ายานอวกาศยุคใหม่นั้นต้อง "เร็วกว่า ถูกกว่า และดีกว่า"

แต่ที่แยก็คือยานลำนี้ก็ไม่มีเครื่องมือหาหินดูว่าภายในนั้นมีซากฟอสซิลสิ่งมีชีวิตหรือไม่

โครงการนี้เป็นโครงการพื้นฐานสำหรับ มาร์ส โกลบอล เซอร์เวเยอร์ (Mars Global-surveyor) ที่ออกจากโลกไปเมื่อปลายปี 2539 ซึ่งจะเข้าสู่วงโคจรดาวอังคารปลายปีนี้ และจะลงสำรวจดาวเช่นกัน แต่สำรวจในเวลานานกว่า

แต่โครงการนี้ก็เป็โครงการพื้นฐานสำหรับโครงการสำรวจดาวอังคาร 10 ปีของนาซาที่จะส่งยานอวกาศ 4 ลำไปวนและจอดที่ดาวอังคารทุกๆ 26 เดือน จนถึงปี 2548 ก็คาดว่าจะสามารถนำตัวอย่างหินดาวแดงนี้กลับมาถึงโลกได้ และหากเป็นไปได้ปี 2554 มนุษย์คนแรกก็จะออกเดินทางไปดาวอังคาร แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นต้องแล้วแต่ชาวสหรัฐผู้เสียภาษีและเทคโนโลยีในยุคนี้ว่าจะเป็ใจด้วยหรือไม่

ระหว่างวันที่ 4-6 เดือนหน้า รอลุ้นว่ามาร์ส พาทไฟน์เดอร์ของเราจะสำเร็จกับการตามล่าหาร่องรอยชีวิตและปูพรมให้มนุษย์โลกได้ไปฝากรอยเท้าไว้บนดาวอังคารหรือไม่



เจ้าหน้าที่องค์การนาซากำลังตรวจสอบยานอวกาศมาร์สพาร์ไฟน์เดอร์ที่ศูนย์อวกาศเคนเนดี รัฐฟลอริดา สหรัฐ ก่อนยิงขึ้นสู่อวกาศดาวอังคารเมื่อปลายปีที่แล้วโดยมีกำหนดลงจอดที่ดาวอังคารในวันที่ 4 กรกฎาคมนี้

ข้อมูลจำเพาะดาวอังคาร

ดาวอังคารเป็นดาวเคราะห์ลำดับ 4 ในระบบสุริยจักรวาล ในสมัยโรมันเรียกชื่อดาวนี้ว่าดาวแดง เนื่องจากลักษณะพื้นผิวของดาวเป็นดิน หินและฝุ่นผงสีแดง ชื่อในภาษากรีกเรียก Mars ตามชื่อเทพเจ้าแห่งการสงคราม

ขนาด-มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6,786 กิโลเมตร เล็กกว่าโลกประมาณครึ่งหนึ่งและใหญ่กว่าดวงจันทร์ของโลกประมาณ 2 เท่า มีมวลแค่ 1 ใน 10 ของโลก

วงโคจร-โคจรหมุนรอบดวงอาทิตย์เป็นวงรีโดยมีระยะทางห่างจากดวงอาทิตย์ในอัตราเฉลี่ยประมาณ 228 ล้านกิโลเมตร 1 ปีบนดาวอังคารเท่ากับ 687 วันบนโลก

การหมุนรอบตัว-1 วันดาวอังคารเท่ากับ 24.37.23 ชั่วโมง

บริวาร-มี 2 ดวง ชื่อ โฟบอส "ความน่าสะพรึงกลัว" กว้างประมาณ 26 กิโลเมตร ดวงที่ 2 ชื่อ ไดมอส "ความตกใจ" กว้างประมาณ 14 กิโลเมตร ชื่อทั้งสองเป็นชื่อโอรสเทพสงคราม Mars

บรรยากาศ-มีชั้นบรรยากาศที่เบาบาง ประกอบด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ 95 เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน 3 เปอร์เซ็นต์ อาร์กอน 1-2 เปอร์เซ็นต์ แรงกดดันของชั้นบรรยากาศที่บริเวณพื้นผิวดาวอังคารอัตราเฉลี่ยประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ของแรงกดดันบนพื้นโลก

แรงโน้มถ่วง-มีแรงดึงดูดน้อยกว่าโลก 38 เปอร์เซ็นต์

อุณหภูมิ-ต่ำสุดประมาณ -129 องศาเซลเซียส สูงสุดประมาณ 27 องศาเซลเซียส

ภูมิประเทศ-ยอดเขา "โอลิมปัสมันส์" เป็นจุดสูงสุดของดาวอังคารโดยสูงถึง 15,850 เมตร ส่วนหุบเหวมารีเนอริสมีความลึกและกว้างใหญ่ที่สุดในระบบสุริยจักรวาล โดยลึก 10 กิโลเมตรและกว้างถึง 4,000 กิโลเมตร นอกจากนี้ บนดาวอังคารยังปรากฏร่องรอยของร่องน้ำโบราณที่แห้งเหือดไปแล้วด้วย

ดาวอังคาร-เพื่อนบ้านผู้ห่างไกล

ที่ผ่านมามียานอวกาศที่ออกเดินทางไปสู่ดาวอังคารแต่ล้มเหลวหรือไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรหลายครั้งด้วยกัน

ที่นับว่าฮือฮาที่สุดก็เห็นจะเป็นโครงการมาร์ส ออฟเซอร์เวอร์ ของนาซา มูลค่า 1 พันล้านดอลลาร์เมื่อ 21 สิงหาคม 2536 แต่ก็ปรากฏว่าก่อนเข้าสู่วงโคจรยานดังกล่าวก็ได้ขาดการติดต่อไป

ส่วนรัสเซียถึงแม้อยู่ในภาวะใกล้ถึงแตกเต็มทน ก็อุตสาหุบกระปุกนำเงิน จำนวน 300 ล้านดอลลาร์ไปสร้างยานมาร์ส 96 เมื่อปลายปี 2539 แต่ปรากฏว่า จรวดกลับห้อยหัวที่มลงสู่ท้องมหาสมุทรแปซิฟิกแทน ทั้งๆ ที่

ยังไปไม่ถึงไหน

ก่อนหน้านี้เมื่อปี 2531 สหภาพโซเวียต ก็ได้ส่งยานโพลอสจำนวน 2 ลำไปดาวอังคารโดยลำแรกนั้นหายลับไป ส่วนลำที่ 2 โคจรรอบดาวอังคาร แต่ขณะกำลังเก็บข้อมูลดาวอังคารก็หายหัวไปอีก ก็เป็นอันว่า สิ้นสูญไปแล้ว

มีเพียงยานไวคิงของสหรัฐทั้ง 2 ลำที่ส่งไปเมื่อปี 2518 เท่านั้นที่พูดได้เต็มปากเต็มคำ ว่าประสบความสำเร็จที่สุดที่สามารถไปถึงดาวอังคาร พร้อมทั้งเก็บเกี่ยวข้อมูลมาได้มากพอสมควร และบันทึกภาพมาได้กว่า 50,000 ภาพ

ไม่รู้ว่าเทพแห่งสงครามยังโกรธซึ่งอยู่อีกหรือไม่

มนุษย์จะไปดาวอังคาร

หลายชาติมีเป้าหมายที่จะเหยียบย่างสู่ดาวอังคารโดยต่างก็คิดค้นหาหนทางไปให้ถึงที่หมายนั้น อาทิ

-4 กรกฎาคม 2540 ยานมาร์ส พาร์ไฟน์เดอร์ของสหรัฐจะเข้าสู่วงโคจรชั้นบรรยากาศของดาวอังคาร พร้อมรถ 6 ล้อขนาดเล็ก

-กันยายน 2540 ยานมาร์ส โกลบอล เซอร์เวเยอร์ของสหรัฐ ที่ถูกส่งไปเมื่อ 2539 จะเข้าสู่ชั้นบรรยากาศดาวอังคาร ทำหน้าที่ถ่ายภาพความละเอียดสูงของพื้นผิวดูดจนศึกษาแรงโน้มถ่วง สนามแม่เหล็ก สภาพอากาศ ฤดูกาลต่างๆ บนดาวอังคาร โดยมีกำหนดระยะเวลาเก็บข้อมูล 10 เดือน

2541 สหรัฐเตรียมส่งยานมาร์ส เซอร์เวเยอร์ 98 คือ ออร์บิเตอร์และแลนเดอร์อย่างละ 2 ลำไปเก็บข้อมูลสภาพอวกาศ การเปลี่ยนแปลงบนดาวอันเกิดจากกระแสนมตลอดจนตรวจวัดไอน้ำและฝุ่นผงบนดาวอังคาร

2541 ญี่ปุ่นมีแผนที่จะส่งยานอวกาศแพลเน็ตบี เพื่อสำรวจเกี่ยวกับชั้นบรรยากาศและปฏิกิริยากระแสนมบนดาวอังคารโดยมีสหรัฐให้การสนับสนุนอุปกรณ์บางอย่างให้ด้วย

2544 คาดว่าน่าจะมีการส่งอุปกรณ์ถ่ายภาพชั้นเยี่ยมลงไปถ่ายภาพชิ้นส่วนหินบนดาวอังคาร สามารถถ่ายภาพขยายภาพชิ้นส่วนขนาดเล็กๆ

2548 หากได้ข้อมูลจากปี 2544 กลับมา คราวนี้ก็อาจจะมีการนำตัวอย่างหินบนดาวอังคารกลับมายังโลก

2554 หากมีการยืนยันว่าบนดาวอังคารมีหลักฐานเรื่องสิ่งมีชีวิต ก็อาจจะส่งคนไปเก็บฟอสซิลกลับมา แต่ยังมีปัญหาที่ตอนนี้ยังขบกันไม่แตก และรอการไขปริศนาอยู่อีกมากมาย