ไทย

องค์กรอิสระ

# พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ข้อมูลภายในพิพิธภัณฑ์

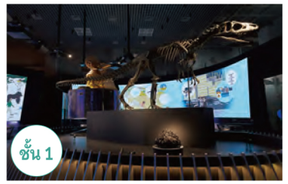



## มุ่งสู่การอาศัยอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติต้องการให้ทุกท่านมาร่วมกันคิดเกี่ยวกับ "แนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโลกที่สิ่งมีชีวิตต่างๆ อยู่อาศัย และสร้างอนาคตที่มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างลงตัวได้"

## อาคารโลก ประวัติศาสตร์โลกและมนุษยชาติ

จัดแสดงสภาพสิ่งมีชีวิตต่างๆที่อาศัยซึ่งกันและกันอยู่บนโลก
วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตที่ผ่านการกำเนิดและสูญพันธุ์ครั้งแล้วครั้งเล่าภายใต้สิ่งแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลง
และจัดแสดงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับปัญญาของมนุษยชาติ




### โซนแนะนำประวัติศาสตร์โลก

มาร่วมทริปแห่งเวลา 13,800
ล้านปีของโลกในลักษณะเรื่องเล่าประวัติอลังการของอวกาศ
สิ่งมีชีวิตและมนุษย์ ด้วยภาพเคลื่อนไหว เอกสารและตัวอย่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ
โซนนี้เป็นโซนสัญลักษณ์ของอาคารโลกที่เชื่อมโยงสิ่งจัดแสดงทั้งหมดของอาคารไว้ด้วยกัน




### ค้นคว้าโลกด้วยเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์

และจัดแสดงเนื้อหาฟิสิกส์ของแสงและคลื่นแม่เหล็กที่เป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีในการสังเกตการณ์ด้วยนิทรรศการลองประสบการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งสร้างสรรค์มาเพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถสัมผัสได้โดยตรงนอกจากนี้ ยังมีการจัดแสดงบรรยายความรู้ด้านฟิสิกส์โลกด้วยปรากฏการณ์ใกล้ตัว เช่น สนามแม่เหล็ก ที่บริเวณประตูทางเข้า




### เข็มทิศ ลานผจญภัยของพ่อแม่ลูก

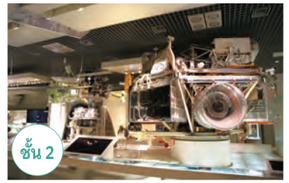
หากต้องการใช้บริการ จำเป็นต้องซื้อตั๋วและจองวันเวลาเข้าชมจากเว็บไซต์ภายนอกล่วงหน้า

ห้องจัดแสดงที่ออกแบบให้เด็กและผู้ปกครองเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก เพื่อเสริมสร้างทักษะการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองและเด็กผ่าน "การเล่น" รวมถึงบ่มเพาะความสามารถในการรับรู้และการคิด




### สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายบนโลก

แนะนำความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่แยกเป็นหลายชนิดพันธุ์และมีวิวัฒนาการแตกต่างกันเพื่อการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม
จัดแสดงถึงสภาพของสิ่งมีชีวิตซึ่งมีเอกลักษณ์รูปร่างและวิธีการอยู่รอดที่แตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างซับซ้อน




### พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แนะนำพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของญี่ปุ่นตั้งแต่ภายหลังสมัยเอโดะซึ่งมีพื้นฐานหลักมาจากวัฒนธรรมญี่ปุ่นและนำเอาวัฒนธรรมต่างประเทศเข้ามาผสมผสานกัน




### สิ่งมีชีวิตบนพื้นทวีป

ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่เลี้ยงลูกด้วยนมและนก
เป็นเครื่องหมายแสดงถึงความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมโลก
มาค้นพบเสน่ห์ของโลกใบนี้ผ่านสภาพสัตว์ต่างๆ
ที่ดำรงชีวิตอยู่ด้วยพลังชีวิตอันแข็งแกร่งกัน




### การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลกและวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิต

—ค้นหาความลับของไดโนเสาร์—
สัตว์เลื้อยคลานหรือนกในปัจจุบันเป็นสิ่งมีชีวิตที่แตกต่างกัน
แต่จากการวิจัยของไดโนเสาร์พบว่าสัตว์เหล่านี้มีวิวัฒนาการที่ต่อเนื่องกันมา
การกำเนิดไดโนเสาร์ วิวัฒนาการด้านขนาด ความหลากหลายของพันธุ์
และการสูญพันธุ์ของสัตว์เหล่านี้ยังเป็นสิ่งลึกลับที่ไม่สิ้นสุด
มนุษย์เราจะสามารถค้นหาพยานหลักฐานได้มากเพียงใดผ่านซากฟอสซิลที่เอ่ยปากพูดไม่ได้เหล่านี้กัน




### การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลกและวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิต

—ความมหัศจรรย์ของการกำเนิดและสูญพันธุ์—
สิ่งมีชีวิตที่ได้กำเนิดเมื่อ 4
พันล้านปีก่อนนั้นมีวิวัฒนาการเรื่อยมาผ่านการกำเนิดและสูญพันธุ์ตามสภาพแวดล้อมของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมได้มีพัฒนาการอย่างมากภายหลังจากไดโนเสาร์สูญพันธุ์
ภายในนั้นมนุษย์ได้ถือกำเนิดขึ้นและแพร่กระจายทั่วโลก
มาตามรอยวิวัฒนาการเหล่านี้กัน




### ค้นหากลไกของธรรมชาติ

การรู้ถึงซึ่งกฎทางธรรมชาติที่ครอบคลุมสิ่งมีชีวิตที่น่าลึกลับและอวกาศที่กว้างให
ญ่รวมถึงสารที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตนั้น
ถือได้ว่าเป็นพื้นฐานของความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมด
บริเวณนี้จัดแสดงถึงผลงานในการค้นคว้าที่เปิดโลกทัศน์ของเราให้กว้างและเปลี่ยนความเข้าใจต่อธรรมชาติ รวมถึงบุคคลต่างๆที่มีส่วนร่วมในการค้นพบเหล่านี้

## อาคารญี่ปุ่น คนและธรรมชาติของหมู่เกาะญี่ปุ่น

จัดแสดงธรรมชาติและประวัติความเป็นมาของหมู่เกาะญี่ปุ่นวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ความเป็นมาของชาวญี่ปุ่นในปัจจุบัน
และประวัติความสัมพันธ์ของชาวญี่ปุ่นกับธรรมชาติ




### เทคนิคในการสังเกตธรรมชาติ

ชาวญี่ปุ่นมีสายตาช่างสังเกตที่ได้รับการฝึกฝนมาจากการดำรงชีวิตในธรรมชาติที่หลากหลายและฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลง
ทั้งยังมีความคิดริเริ่มในการสร้างสิ่งใหม่ๆ จากการดำเนินชีวิตประจำวัน
มาชมร่องรอยกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาวญี่ปุ่นที่ใช้เทคนิคในการสังเกตธรรมชาติกัน




### หมู่เกาะญี่ปุ่นของเหล่าสิ่งมีชีวิต

จัดแสดงสภาพ1ล้าน7
แสนปีก่อนในระหว่างยุคน้ำแข็งและช่วงอบอุ่นระหว่างยุคน้ำแข็งที่เกิดขึ้นสลับกัน
ซึ่งสิ่งมีชีวิตต่างๆที่เคลื่อนย้ายจากทวีปใหญ่มาอยู่ที่หมู่เกาะญี่ปุ่นนั้นได้มีวิวัฒนาการที่เป็นเอกลักษณ์เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่ซับซ้อนบนเกาะญี่ปุ่น




### สภาพธรรมชาติของหมู่เกาะญี่ปุ่น

หมู่เกาะญี่ปุ่นได้รับอิทธิพลเป็นอย่างมากจากกระแสน้ำทะเลและลมประจำฤดูและการเปลี่ยนแปลงของฤดูทั้งสี่ นอกจากนี้
ได้พื้นเกาะยังมีการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกและการคุกรุ่นของภูเขาไฟอยู่ตลอด
สภาพธรรมชาติที่ซับซ้อนเหล่านี้ได้เป็นแหล่งเลี้ยงดูสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย
บริเวณนี้จัดแสดงสภาพทางธรรมชาติที่สมบูรณ์ของหมู่เกาะญี่ปุ่น




### ห้องจัดนิทรรศการตามโอกาส

จัดกิจกรรมและนิทรรศการต่างๆตามฤดูกาล



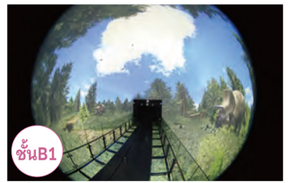

### ธรรมชาติกับชาวญี่ปุ่น

เมื่อ 4หมื่นปีก่อน
บรรพบุรุษของชาวญี่ปุ่นได้ค้นพบหมู่เกาะญี่ปุ่นที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยป่าและทะเล
ที่บริเวณนี้จัดแสดงความเป็นมาของชาวญี่ปุ่นในปัจจุบันที่อาศัยในธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์นี้ และประวัติความสัมพันธ์ของชาวญี่ปุ่นกับธรรมชาติ




### ความเป็นมาของหมู่เกาะญี่ปุ่น

หมู่เกาะญี่ปุ่นนี้สิ่งมีชีวิตจำนวนมากที่ได้เพิ่มจำนวนและสูญพันธุ์ครั้งแล้วครั้งเล่า
ร่องรอยของสิ่งมีชีวิตที่หลงเหลือบนชั้นดินได้บอกเล่าถึงประวัติการเคลื่อนไหวรุนแรงของเปลือกโลกจนกว่าจะมาเป็นหมู่เกาะญี่ปุ่นในปัจจุบัน




### เธียร์เตอร์ 360

ผู้เข้าชมสามารถรับชมภาพเคลื่อนไหว 360 องศาแบบอลังสาพร้อมกับความรู้สึกเหมือนลอยได้
ท่านจะสามารถรับชมโปรแกรมการฉายแบบต้นฉบับของพิพิธภัณฑ์ได้
*บางท่านอาจรู้สึกไม่สบายด้วยความสั่วและความรู้สึกเหมือนลอยได้จากการฉายภาพเคลื่อนไหว
โปรดระมัดระวังในการเข้าชม โดยเฉพาะ "เด็กเล็ก" "ผู้ที่สุขภาพไม่ดี" "ผู้ที่กำลังตั้งครรภ์"
"ผู้สูงวัย" และ "ผู้ที่มีโรคเกี่ยวกับหัวใจ"
ทั้งนี้ ทางพิพิธภัณฑ์ของดการให้เข้าชมสำหรับ "ผู้ที่ดื่มสุรา"
"เด็กก่อนวัยเรียนที่ไม่มีผู้ปกครองมาด้วย" และ "เด็กก่อนวัยเรียนที่มาเป็นกลุ่ม"




### ลูกตุ้มของ Foucault

ที่หน่วยจัดแสดงนี้สามารถรับชมสภาพลูกตุ้มที่เปลี่ยนทิศทางการแกว่งตลอดเวลา นักฟิสิกส์ชื่อ Foucault
ได้ใช้ลูกตุ้มนี้พิสูจน์ว่าลูกโลกได้หมุนรอบตัวเอง




### ตึกอาคารญี่ปุ่น

อาคารญี่ปุ่นได้เริ่มก่อสร้างในเดือนเมษายนปี1928แล้วเสร็จในเดือนกันยายนปี 1931
เป็นอาคารที่ได้รับการออกแบบในรูปแบบสถาปัตยกรรมเรอเนซ็องส์ใหม่โดยนักสถาปนิกของหน่วยก่อสร้างสำนักงานรัฐมาตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการญี่ปุ่น
โดยตัวอาคารมีรูปร่างเครื่องบินซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ในสมัยนั้น
*ได้ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของญี่ปุ่น

National Museum of Nature and Science

# ข้อมูลในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์

## เวลาเปิดทำการ
9:00-17:00 (เข้าได้ช้าสุดก่อน 16:30)
*อาจมีการเปลี่ยนแปลงเวลาเปิดทำการตามาสถานการณ์ต่าง ๆ

## วันหยุด
ทุกวันจันทร์ (กรณีที่วันอาทิตย์และวันจันทร์เป็นวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะเลื่อนไปหยุดวันอังคาร)
วันหยุดช่วงสิ้นปีและขึ้นปีใหม่ (ช่วง28 ธ.ค.ถึง 1 ม.ค.) และช่วงหยุดเพื่อบำรุงรักษาประจำปี (ปลายเดือนมิ.ย.)
*อาจมีการเปลี่ยนแปลงวันหยุดทำการตามสถานการณ์ต่าง ๆ

## ค่าเข้าชม

| ประเภท | | ค่าเข้าชม | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| ค่าเข้าชมทั่วไป | บุคคลทั่วไป นิสิตนักศึกษา | 630 เยน | |
| | เด็กนักเรียนประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย | ฟรี | |
| ค่าเข้าชมเป็นกลุ่ม | บุคคลทั่วไป นิสิตนักศึกษา | 510 เยน | กลุ่มตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป |
| ค่าเข้าชมดูดาวช่วงกลางคืน | บุคคลทั่วไป นิสิตนักศึกษา | 320 เยน | วันศุกร์ที่ 1และ 3ของเดือน<br>วันที่ท้องฟ้าแจ่มใส หลังพระอาทิตย์ตก 2 ชั่วโมง<br>* รับสมัครล่วงหน้าทางเว็บไซต์ |
| | เด็กนักเรียนประถม มัธยมต้นและมัธยมปลาย | ฟรี | |

* ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า18 ปี และผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ผู้พิการและผู้ดูแล1ท่าน สามารถเข้าชมนิทรรศการประจำได้ฟรี
* นิทรรศการพิเศษมีค่าเข้าชมต่างหาก

## ติดต่อสอบถาม
โทร **050-5541-8600**




**ข้อมูลการเดินทาง**
- เดินเท้า 5 นาทีจากโคเอ็นกุจิของสถานีรถไฟJR "อุเอโนะ"
- เดินเท้า 10 นาทีจากสถานี "อุเอโนะ" ของรถไฟใต้ดินโตเกียวสายกินซ่าหรือสายฮิบิยะ
- เดินเท้า 10 นาทีจาก "สถานีอุเอโนะ" รถไฟสายเคเซอ

(ทางพิพิธภัณฑ์ไม่มีที่จอดรถ กรุณางดใช้รถยนต์ในการเดินทางมา)

https://www.kahaku.go.jp

ที่อยู่: รหัสไปรษณีย์110-8718, 7-20 สวนอุเอโนะ เขตไทโต กรุงโตเกียว

国立科学博物館
National Museum of Nature and Science

2024.1

## เปิดรับสมัครสมาชิกอุปถัมภ์!

เรากำลังรับสมัคร "สมาชิกอุปถัมภ์" ที่สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (งานเสริมสร้างความสนใจต่อวิทยาศาสตร์ธรรมชาติของเยาวชนกิจกรรมที่จัดร่วมกันกับพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นงานส่วนการผลิต การจัดซื้อ การเก็บรักษา และการซ่อมแซมเอกสารและตัวอย่าง) กรุณาศึกษาข้อมูลวิธีการสมัคร ค่าสมาชิก และโปรโมชั่นต่าง ๆ ได้จากโฮมเพจ

## เปิดรับสมัครสมาชิกโทโมะโนะไค รีพีทเตอร์พาส และมิโดริพาส !

คลับสมาชิกเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์กับทางพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติและเพิ่มความสนุกสนานกับวิทยาศาสตร์ทางธรรมชาติกรุณาสอบถามวิธีการสมัครสมาชิกค่าสมาชิกและโปรโมชั่นต่างๆได้ที่เคาน์เตอร์โทโมะโนะไค ชั้น B1 อาคารญี่ปุ่น

# หน่วยงานภายใต้พิพิธภัณฑ์



### สวนศึกษาธรรมชาติภายใต้พิพิธภัณฑ์
คงเหลือสภาพทางธรรมชาติของบริเวณพื้นที่มุซาชิโนะ
*สัตว์สงวนและสถานที่ทางประวัติศาสตร์

**เวลาเปิดสวน**
1 กันยายน ถึง 30 เมษายน
9:00-16:30 (เข้าสวนได้ก่อน 16:00)
1 พฤษภาคมถึง 31 สิงหาคม
9:00-17:00 (เข้าสวนได้ก่อน 16:00)

**ค่าเข้าชมสวน**
บุคคลทั่วไป นิสิตนักศึกษา 320 เยน
นักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ไม่มีค่าใช้จ่าย

**วันหยุดของสวน**
ทุกวันจันทร์
(กรณีที่วันจันทร์เป็นวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์จะเปิดให้บริการ)
วันถัดไปของวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์
(กรณีที่เป็นวันเสาร์หรืออาทิตย์จะเปิดให้บริการ)
วันหยุดสิ้นปีและขึ้นปีใหม่ (28 ธ.ค. ถึง 4 ม.ค.)

**ติดต่อสอบถาม**
ที่อยู่: รหัสไปรษณีย์108-0071, 5-21-5 ชิโระคะเนะได เขตมินาโตะ กรุงโตเกียว
โทร 03-3441-7176 (เบอร์โทรหลัก)





### สวนพฤกษาศาสตร์ทดลองจีคุบะ
มีการจำลองพืชหลากสายพันธุ์และมีหอดูดาว ฯลฯ

**เวลาเปิดสวน**
9:00-16:30 (เข้าสวนได้ก่อน 16:00)
(กิจกรรมดูดาวในช่วงกลางคืน)
เสาร์ที่ 2 ของเดือน หลังพระอาทิตย์ตก 2 ชั่วโมงในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส
ต้องจองล่วงหน้าทางโทรศัพท์

**ค่าเข้าชมสวน**
บุคคลทั่วไป นิสิตนักศึกษา 320 เยน
นักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ไม่มีค่าใช้จ่าย
ค่าเข้าชมแบบกลุ่ม (20 คนขึ้นไป) 250 เยน

**การดูดาวในช่วงกลางคืน**
บุคคลทั่วไป นิสิตนักศึกษา 320 เยน
นักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ไม่มีค่าใช้จ่าย

**วันหยุดของสวน**
ทุกวันจันทร์
(กรณีที่วันจันทร์เป็นวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์จะเปิดให้บริการ)
วันถัดไปของวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์
(กรณีที่เป็นวันเสาร์หรืออาทิตย์จะเปิดให้บริการ)
วันหยุดสิ้นปีและขึ้นปีใหม่ (28 ธ.ค. ถึง 4 ม.ค.)

**ติดต่อสอบถาม**
ที่อยู่: รหัสไปรษณีย์305-0005, 4-1-1 อามะคุโบะ เมืองจีคุบะ จังหวัดอิบะระกิ
โทร 029-851-5159 (เบอร์โทรหลัก)

### ศูนย์วิจัยจีคุบะ
ดำเนินการวิจัยด้านวิศวกรรมและประวัติธรรมชาติ รวมถึงจัดกิจกรรมฝึกอบรมต่างๆ
*เปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าชมในช่วงที่มีการจัดงานเปิดบ้านวิจัยเท่านั้น
รหัสไปรษณีย์ 305-0005
4-1-1 อามะคุโบะ เมืองจีคุบะ จังหวัดอิบะระกิ
โทร 029-853-8901 (เบอร์โทรหลัก)

# วิธีการร่วมสนุกกับนิทรรศการ



### คะฮะคุ HANDY GUIDE
[ฟรี]
ผู้เข้าชมสามารถใช้อุปกรณ์พกพาส่วนตัว เช่น สมาร์ทโฟน เพื่อรับชมรับฟังคำบรรยายภายในห้องจัดนิทรรศการได้ รองรับภาษาญี่ปุ่น อังกฤษ จีน และเกาหลี



คะฮะคุเนวิเกเตอร์

### คะฮะคุเนวิเกเตอร์ และไกด์เสียง
[ค่าบริการ 320 เยน (สำหรับผู้พิการ ฟรี)]
สามารถเพลิดเพลินกับการอธิบายจากนักวิจัยเกี่ยวกับนิทรรศการต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์ รองรับภาษาญี่ปุ่น (รูปแบบสำหรับผู้ใหญ่ หรือเด็ก) ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาเกาหลี



### คิโอะคุสุ (เครื่องแสดงข้อมูลนิทรรศการ)
สามารถแตะที่ป้ายทัชสกรีนตามบริเวณต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑ์เพื่อชมวีดิโอและคำอธิบายโดยละเอียด
รองรับภาษาญี่ปุ่น อังกฤษ จีนและเกาหลี

## SNS

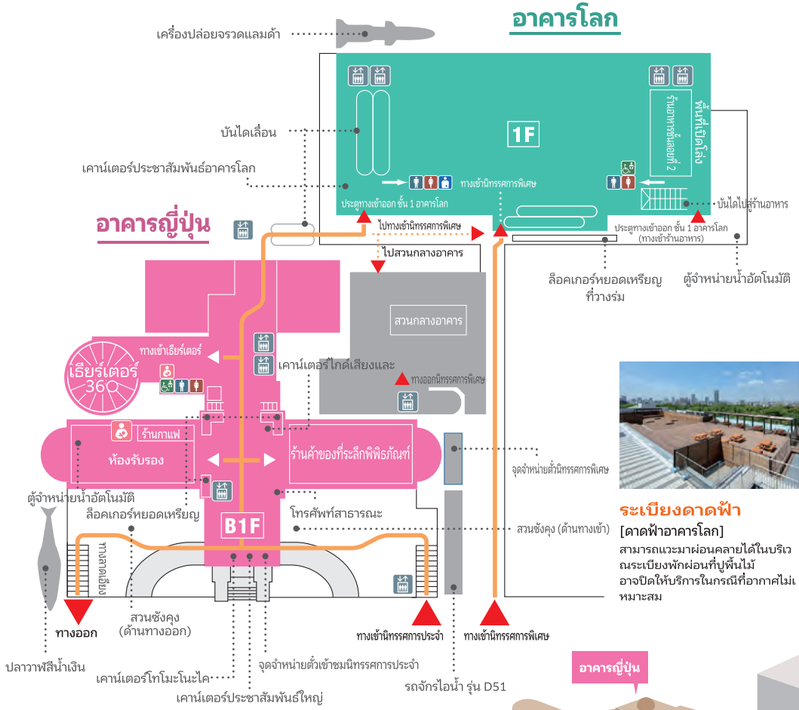
Instagram X Facebook You Tube

## ข้อควรระวัง

- การถ่ายภาพภายในพิพิธภัณฑ์
  - ผู้ถ่ายสามารถถ่ายภาพได้อย่างอิสระในกรณีเพื่อการใช้ที่เป็นส่วนตัวอย่างไรก็ตาม กรุณาอย่าดำเนินการใดๆ ที่เป็นการละเมิดสิทธิของบุคคลอื่น หรือเป็นการรบกวนผู้เข้าชมท่านอื่นๆ
  - กรุณางดการถ่ายภาพ ในกรณีด้านล่างนี้
    1. มีป้ายบอกเตือนห้ามถ่ายภาพ
    2. วีดิโอภาพเคลื่อนไหวที่ฉายภายในพิพิธภัณฑ์
    3. ภายในเธียร์เตอร์ 36O
  - ห้ามใช้ขาตั้งกล้องแบบหนึ่งขาหรือสามขา ไม้เซลฟี่ หรือแฟลช และห้ามถ่ายรูปหมู่ภายในพิพิธภัณฑ์
  - สำหรับนิทรรศการพิเศษและนิทรรศการตามโอกาส จะมีข้อบังคับที่แตกต่างกันไป กรุณาตรวจสอบกฎข้อห้ามต่างๆตามป้ายหน้าทางเข้านิทรรศการ
- กรุณางดการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มภายในห้องจัดนิทรรศการ

# แผนที่ภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อาคารโลก อาคารญี่ปุ่น)

ห้องสุขาชาย
ห้องน้ำสำหรับผู้ที่มีทารกเทียมทางหน้าท้อง
ห้องสุขาหญิง
ห้องให้นมบุตร
ห้องสุขาสำหรับผู้นั่งรถเข็น และติดตั้งที่นั่งทารก
ลิฟต์ (รองรับบุคคลชราและผู้พิการที่ใช้รถเข็น)





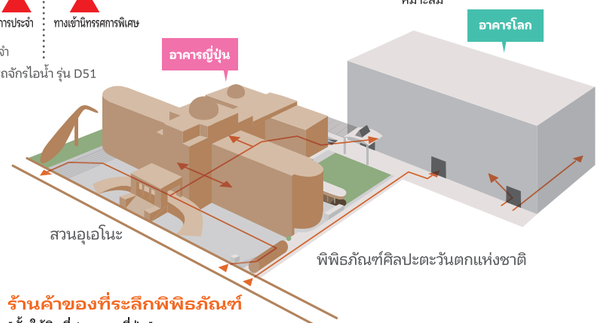

### ร้านอาหาร
[ชั้นลอยที่ 2 อาคารโลก]
เราเตรียมอาหารหลากหลายเมนูไว้ให้บริการสำหรับท่านที่ต้องการรับประทานอาหารหรือพักผ่อน
โทร 03-3827-2080
เวลาเปิดทำการ 10:30-17:00
สามารถสั่งอาหารได้ก่อนเวลาร้านปิดบริการ 30 นาที



### ระเบียงดาดฟ้า
[ดาดฟ้าอาคารโลก]
สามารถแวะมาผ่อนคลายได้ในบริเวณระเบียงพักผ่อนที่ปูพื้นไม้ อาจปิดให้บริการในกรณีที่อากาศไม่เหมาะสม



### สวนสมุนไพร
[ดาดฟ้าอาคารโลก]
สามารถชมสมุนไพรต่างๆที่ใช้เป็นยารับประทาน ใช้ย้อมสี หรือใช้เป็นเครื่องเทศได้ อาจปิดให้บริการในกรณีที่อากาศไม่เหมาะสม








### ห้องรับรอง ร้านกาแฟ
[ชั้นใต้ดินที่ 1 อาคารญี่ปุ่น]
มีมุมจำหน่ายอาหารกล่อง ของว่างและตู้จำหน่ายน้ำอัตโนมัติที่บริเวณนี้ มีห้องให้นมบุตร



### ร้านค้าของที่ระลึกพิพิธภัณฑ์
[ชั้นใต้ดินที่ 1 อาคารญี่ปุ่น]
จำหน่ายของที่ระลึกพิพิธภัณฑ์เหมาะสำหรับเป็นของฝาก และจำหน่ายหนังสือรวมถึงตัวอย่างต่างๆ
เวลาเปิดทำการ 9:30 ถึงเวลาที่พิพิธภัณฑ์ปิด

# แผนที่ชั้นอาคารโลก

ชั้น 3 ลานผจญภัยของพ่อแม่ลูก **เข็มทิศ**

## สิ่งมีชีวิตบนพื้นทวีป



1.จุดสูงสุดของวิวัฒนาการ สัตว์ป่าขนาดใหญ่
❶ จุดสูงสุดของวิวัฒนาการ สัตว์ป่าขนาดใหญ่

2.สัญชาตญาณเพื่อความอยู่รอดของสัตว์ต่างๆ
❷ สัญชาตญาณเพื่อความอยู่รอดของสัตว์ต่างๆ

3.สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมแห่งทุ่งหญ้าสะวันนา
❸ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมแห่งทุ่งหญ้าสะวันนา

4.เพื่อนบ้านของเรา
❹ เพื่อนบ้านของเรา

5.สัตว์ใกล้สูญพันธุ์
❺ สัตว์ใกล้สูญพันธุ์

6.รูปร่างต่างๆของนก
❻ รูปร่างต่างๆของนก

ชั้น 2 ค้นคว้าโลกด้วยเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์

A.สถานีสังเกตการณ์
Ⓐ สถานีสังเกตการณ์

B.วิทยาศาสตร์เพื่อการค้นคว้าโลก
Ⓑ ค้นคว้าบริเวณผิวโลก
Ⓒ ค้นคว้าบริเวณด้านในโลก

## พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.คำเชิญสู่เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์
❶ คำเชิญสู่เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์

2.เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ในสมัยเอโดะ
❷ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ในสมัยเอโดะ
❸ การพัฒนาและเผยแพร่เทคนิคการคำนวณ
❹ ดาราศาสตร์และการสำรวจ
❺ จากสมุนไพรสาสตร์จนถึงประวัติธรรมชาติ
❻ การแพทย์ในสมัยเอโดะ
❼ เทคนิคของช่างผู้เชี่ยวชาญต่างๆ

3.การเริ่มต้นของยุคใหม่
❽ การจัดระบบและวางมาตรฐาน
❾ การสร้างบุคลากรสำหรับยุคใหม่ การเผยแพร่เทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ยุคใหม่
❿ การนำเครื่องจักรกลมาใช้งาน
⓫ การนำระบบพลังงานไฟฟ้ามาใช้งาน

4. ผลลัพธ์ของการเปลี่ยนสู่ยุคใหม่
⓬ การประดิษฐ์คิดค้นของชาวญี่ปุ่น
⓭ พิพาสงแห่งอุตสาหกรรมรถยนต์
⓮ เทคโนโลยีใหม่ในการส่งรูปภาพ

5. การพัฒนาด้านเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ใหม่ของญี่ปุ่น
⓯ เครื่องคำนวณแบบกลไก
⓰ คอมพิวเตอร์
⓱ การพัฒนาด้านอากาศของญี่ปุ่น
⓲ การวิจัยมหาสมุทรในญี่ปุ่น

6. เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ในสมัยโบราณ ปัจจุบันและอนาคต
⓳ เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ในสมัยโบราณ ปัจจุบันและอนาคต



ชั้น 1 โซนแนะนำประวัติศาสตร์โลก

1.โซนแนะนำประวัติศาสตร์โลก
❶ ทุกสรรพสิ่งประกอบขึ้นด้วยอะตอม
❷ ประวัติอวกาศ
❸ ประวัติสิ่งมีชีวิต
❹ ประวัติของมนุษย์
❺ เวทีแห่งเส้นเวลา



## สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายบนโลก

1. ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในทะเล
❺ ระบบนิเวศสิ่งมีชีวิตสังเคราะห์ด้วยแสง
❼ ระบบนิเวศสิ่งมีชีวิตสังเคราะห์ทางเคมี

2. ความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตบนบก
❽ ทัศนียภาพต่างๆของพื้นทวีป
❾ สิ่งมีชีวิตอาศัยซึ่งกันและกัน
❿ ป่าชายเลน
⓫ ป่าเขตร้อนชื้น
⓬ มาบ
⓭ ป่าเขตอบอุ่น
⓮ พื้นที่ภูเขาสูง
⓯ ทะเลทราย

3. ที่มาของความหลากหลายทางชีวภาพ
⓰ การมีชีวิต คืออะไร
⓱ ชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
⓲ ที่มาของความหลากหลายทางชีวภาพ—วิวัฒนาการ
⓳ ที่มาของความหลากหลายทางชีวภาพ—การเกิดพันธุ์ใหม่
⓴ ตัวอย่างจริงของความหลากหลายทางชีวภาพ

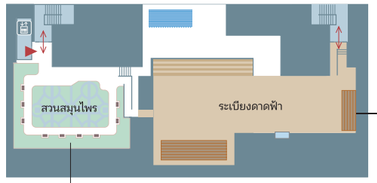
4. ลานสายพันธุ์
㉑ ลานสายพันธุ์

5. การปรับตัวเพื่อการอยู่รอด
㉒ การทำทายด้านขนาดตัว
㉓ การต่อสู้กับอุณหภูมิและน้ำ
㉔ การตามหาสารอาหาร
㉕ ชีวิตที่ถูกสืบทอดต่อมา
㉖ สมชีพและปรสิต

6. การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
㉗ เรารู้จักมีมากน้อยแค่ไหน
㉘ การติดตามความหลากหลายทางชีวภาพ
㉙ บัญชีแดง
㉚ ระบบสมชีพของนกอ้อนหอยหงอน (Nipponia nippon)
㉛ สิ่งมีชีวิตที่พื้นตัวใหม่
㉜ ระบบในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

ชั้น M2 รูปปั้น “บุคคลในประวัติศาสตร์ด้านเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์”

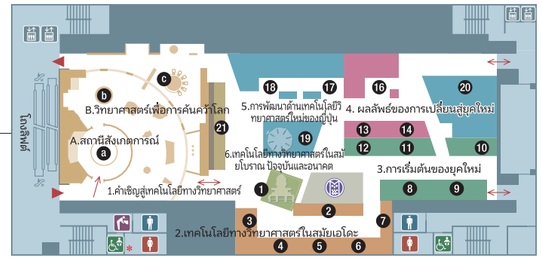
กรุณาใช้บันไดด้านหน้าเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ชั้น 1 อาคารโลก หรือใช้บันไดเลื่อนขาลงจากชั้น 2



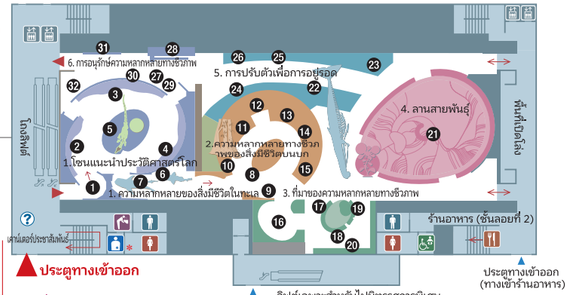

ชั้น R [ดาดฟ้าอาคารโลก]
ระเบียงดาดฟ้า
สวนสมุนไพร




ชั้น 3




ชั้น 2




ชั้น 1

ห้องสุขาชาย
ห้องสุขาหญิง
ห้องสุขาสำหรับผู้นั่งรถเข็น และติดตั้งที่นั่งทารก
ห้องสุขาสำหรับผู้นั่งรถเข็น
ห้องน้ำสำหรับผู้ที่มีการเทียมทางหน้าท้อง
*ติดตั้งเตียงสำหรับผู้ใหญ่ที่ต้องการการดูแล

จุดน้ำดื่ม
ลิฟต์ (รองรับบุคคลชราและผู้พิการที่ใช้รถเข็น)
ดิสคอฟเวอรี่ฟิอดเกต
ห้องให้นมบุตร

## การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลกกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต —ค้นหาความลับของไดโนเสาร์—



ชั้น B1

*ไม่หยุดที่ชั้นนี้

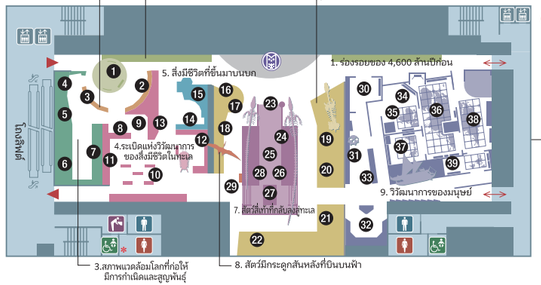



1. ค้นหาความลับของไดโนเสาร์
❶ วิวัฒนาการของไดโนเสาร์กลุ่มซอริสเชีย
❷ วิวัฒนาการของไดโนเสาร์กลุ่มออร์นิทิสเชีย
❸ วันสุดท้ายของมหายุคมีโซโซอิก

ห้องจัดนิทรรศการพิเศษ

## การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลกกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต —ความมหัศจรรย์ของการกำเนิดและสูญพันธุ์—

ชั้น B2




1. ร่องรอยของ 4,600 ล้านปีก่อน
❶ ร่องรอยของ 4,600 ล้านปีก่อน

2. ค้นหาความเป็นมาของโลก
❷ บันทึกของการเคลื่อนไหวของโลก
❸ ประวัติของโลกที่เล่าผ่านซากดึกดำบรรพ์

3.สภาพแวดล้อมโลกที่กำเนิดและสูญพันธุ์
❹ บันทึกการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลก
❺ การสูญพันธุ์ครั้งใหญ่ของสิ่งมีชีวิต
❻ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต
❼ ซากฟอสซิลขนาดจิ๋ว

4. ระบบแห่งวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในทะเล
❽ สิ่งมีชีวิตในช่วงก่อนยุคแคมเบรียน
❾ กลุ่มสิ่งมีชีวิตในยุคอีดีแอคารัน
❿ ซากสิ่งมีชีวิตฟิสดราในชั้นหินบางสนะหน้าเย็นชัน
⓫ สัตว์ไร้กระดูกสันหลังในมหายุคพาลีโอโซอิก
⓬ การแพร่ขยายของโทรโลไบต์
⓭ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตประเภทปลา

5. สิ่งมีชีวิตที่ชั้นมาบนบก
❶ ก้าวแรกบนบก
❷ การกำเนิดของป่าไม้

6. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ปกครองพื้นที่บก
❸ กำเนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
❹ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในยุคมีโซโซอิก
❺ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยในป่า
❻ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยในทุ่งหญ้าและพื้นที่แห้งแล้ง
❼ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทวีปเกาะ
❽ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่
❾ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่กินเนื้อเป็นอาหาร

7. สัตว์สี่เท้าที่กลับลงสู่ทะเล
❿ สัตว์สี่เท้าที่กลับลงสู่ทะเล
⓫ มุ้นุกเบิกของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยในน้ำ
⓬ วิวัฒนาการเรเนนเข้าที่เกิดในน้ำ
⓭ นักบุกเบิกอาหารชนิดใหม่
⓮ สัตว์เลื้อยคลานทะเลขนาดใหญ่
⓯ กลุ่มนกที่ว่ายน้ำทะเล

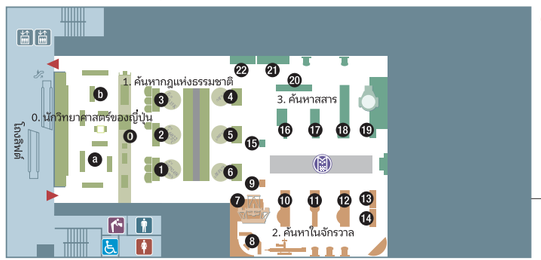
8. สัตว์มีกระดูกสันหลังที่บินบนฟ้า
⓰ สัตว์มีกระดูกสันหลังที่บินบนฟ้า

9. วิวัฒนาการของมนุษย์
⓱ วิวัฒนาการของอันดับวานร
⓲ วิวัฒนาการของวงศ์ลิงใหญ่
⓳ วิวัฒนาการของกลุ่มมนุษย์โบราณ
⓴ รูปจำลองของมนุษย์โบราณ
㉑ วิวัฒนาการของมนุษย์ปัจจุบันและการแพร่กระจายทั่วโลก
㉒ การแพร่กระจายของมนุษย์ปัจจุบัน จากแอฟริกาอีกครั้ง
㉓ การแพร่กระจายของมนุษย์ปัจจุบัน ไปสู่ยุโรปเอเชีย
㉔ การแพร่กระจายของมนุษย์ปัจจุบัน ไปสู่หมู่เกาะแปซิฟิก
㉕ การแพร่กระจายของมนุษย์ปัจจุบัน ไปสู่ยุโรปเอเชียเหนือ
㉖ การแพร่กระจายของมนุษย์ปัจจุบัน ไปสู่ทวีปอเมริกา



ชั้น B3

## ค้นหากลไกของธรรมชาติ




0. นักวิทยาศาสตร์ของญี่ปุ่น
❶ นักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลโนเบลด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ —ความคิดสร้างสรรค์และบุคลิกลักษณะของนักวิทยาศาสตร์
❷ กลุ่มคนที่สร้างพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่น —จากเอกสารเก็บสะสมของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

1. ค้นหากฎแห่งธรรมชาติ
❸ ค้นหาโลกแห่งอนุภาคมูลฐาน —เครื่องเร่งอนุภาคKEKB และตัวตรวจจับ Belle—
❹ การตรวจวัด
❺ การตรวจวัดไฟฟ้าและคลื่นแม่เหล็ก
❻ การตรวจวัดอุณหภูมิ
❼ การแผ่รังสีความร้อนและพลังงาน
❽ ความเร็วของแสง
❾ แรงโน้มถ่วง

2. ค้นหาในจักรวาล
❿ สายตาส่องอวกาศ
⓫ มาดูวัดถุบนท้องฟ้ากัน
⓬ โครงสร้างหลากชั้นของจักรวาล
⓭ ระบบสุริยะ
⓮ ดาวฤกษ์ เนบิวลา กระจุกดาว
⓯ กาแล็กซีและกลุ่มดาวกาแล็กซี
⓰ กลุ่มกระจุกดาราจักรและโครงสร้างขนาดใหญ่ของจักรวาล
⓱ จุดกำเนิดและการขยายตัวของจักรวาล

3. ค้นหาสสาร
⓲ โครงสร้างหลายชั้นของสสาร
⓳ ดาราธาตุ—ความหลากหลายของธาตุ
⓴ รูปร่างในตุล—ความหลากหลายของสสาร
㉑ ค้นหาโลกของนาโนวิทยาศาสตร์
㉒ ค้นหาจุดกำเนิดพื้นฐานเล็กสุดของสสาร
㉓ สมบัติมหภาคและสมบัติจุลภาค
㉔ วัสดุเฉพาะทาง
㉕ มุ่งสู่เคมีสิ่งแวดล้อมรักษ์โลก



# แผนที่ชั้นอาคารญี่ปุ่น

## ชั้น 2 ปีกเหนือ ธรรมชาติกับชาวญี่ปุ่น



1. การเดินทางของชาวญี่ปุ่น
❶ ชาวญี่ปุ่นท่องประวัติศาสตร์
2. จุดเริ่มต้นของประวัติมนุษย์บนหมู่เกาะญี่ปุ่น บรรพบุรุษในยุคหินเก่าปลาย
3. ชาวโจมงกับปัญญาในการใช้ชีวิต วัฒนธรรมคนเก็บของป่าล่าสัตว์ที่ข้ามทะเลเข้ามาสู่หมู่เกาะ
❷ อ่านจากกระดูก —ชาวโจมงเป็นกลุ่มคนอย่างไร—
❸ ความเป็นอยู่ของโจมง
4. ชาวยาโยอิจากแผ่นดินใหญ่ วัฒนธรรมการปลูกข้าวที่แพร่หลายใหม่
❹ อ่านจากกระดูก —ชาวยาโยอิเป็นกลุ่มคนอย่างไร—
❺ ความเป็นอยู่ของยาโยอ
5. การถือกำเนิดของชาวญี่ปุ่นในปัจจุบัน
❻ การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มคนในพื้นที่
❼ ชาวริวคิว ชาวญี่ปุ่นบนเกาะใหญ่ ชาวไอนุ
6. สุขภาพและความเป็นอยู่ของบรรพบุรุษที่ทราบได้จากกระดูก
❽ กระดูกบอกเล่า
❾ บรรพบุรุษในยุคใกล้
7. สิ่งมีชีวิตรอบตัวมนุษย์และสังคม
❿ ธรรมชาติที่ชาวญี่ปุ่นพัฒนาขึ้นมา
⓫ สิ่งมีชีวิตต่างๆที่ถูกนำเข้ามา
⓬ สิ่งมีชีวิตที่ถูกไล่
⓭ สิ่งมีชีวิตที่ชาวญี่ปุ่นให้ปกป้องรักษา
8. ครรลองแห่งธรรมชาติกับชาวญี่ปุ่น
⓮ ความหลากหลายของข้าว
⓯ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมจากการปลูกข้าว
⓰ ข้าวกับการพัฒนาทางเทคโนโลยี

## ชั้น 3 ปีกเหนือ ความเป็นมาของหมู่เกาะญี่ปุ่น



ฟุตาบะซอรัส
1. โครงประกอบของหมู่เกาะญี่ปุ่น
❶ ร่องรอยของทวีปที่เหลือบนหมู่เกาะญี่ปุ่น
❷ หินที่ประกอบเป็นการพอกพูนรูปปริซึม
2. ก่อนการกำเนิดของหมู่เกาะญี่ปุ่น
❸ ซากดึกดำบรรพ์ที่เก่าแก่ที่สุดในญี่ปุ่น
❹ ทะเลที่อุดมสมบูรณ์ด้วยปะการัง
❺ สวรรค์ของแบรคิโอพอด
❻ ป่าในมหายุคพาลีโอโซอิก
❼ หนึ่งในสัตว์เลื้อยคลานทางทะเลที่เก่าแก่ที่สุดของโลก อตาต์ซูซอรัส
❽ สืบหายุคสมัยของชั้นดินจากซากดึกดำบรรพ์
❾ ป่าในมหายุคมีโซโซอิก
❿ สวนของไครนอยด์
⓫ ไดโนเสาร์ตัวแรกที่ถูกค้นพบในญี่ปุ่น
⓬ โขดหินของซากหอย Konbostrea konbo
⓭ ทะเลของแอมโมไนต์
⓮ ซากฟอสซิลพืช หรือ รอยซากของสิ่งมีชีวิต?
3. การกำเนิดทะเลญี่ปุ่นและการเกิดหมู่เกาะญี่ปุ่น
⓯ ป่าแหล่งกำเนิดถ่านหิน
⓰ ก่อนการกำเนิดทะเลญี่ปุ่น
⓱ การกำเนิดทะเลญี่ปุ่นและทะเลของวงศ์หอยขี้กา
4. ยุคน้ำแข็งและช่วงอบอุ่นระหว่างยุคน้ำแข็ง
⓲ ป่าของต้นสนเมตาซีคัวญะ
⓳ ในสมัยที่ญี่ปุ่นยังมีช้างอาศัยอยู่
5. นิทรรศการตามหัวข้อ
⓴ กลุ่มซากสิ่งมีชีวิตที่สังเคราะห์ทางเคมี
㉑ ซากดึกดำบรรพ์ใต้ท้องทะเลลึก

## ชั้น 3 ปีกใต้ สภาพธรรมชาติของหมู่เกาะญี่ปุ่น

1. สภาพธรรมชาติของหมู่เกาะญี่ปุ่นที่ทอดตัวยาวเหนือ-ใต้
❶ ธรรมชาติและฤดูกาลของหมู่เกาะญี่ปุ่น
❷ เขตภูมิอากาศกึ่งโซนร้อน
❸ เขตภูมิอากาศอบอุ่น
❹ เขตภูมิอากาศหนาวเย็น
❺ เขตภูมิอากาศกึ่งขั้วโลก
❻ สิ่งมีชีวิตขึ้นชื่อของญี่ปุ่น มอส ไลเคน เห็ด ราเมือก ปลาน้ำกร่อย
2. ทะเลอุดมสมบูรณ์ล้อมรอบหมู่เกาะญี่ปุ่น
❼ เอกลักษณ์ของทะเลบริเวณรอบหมู่เกาะญี่ปุ่น
❽ เขตทะเลอบอุ่นคูโรชิโอะ
❾ เขตทะเลกึ่งโซนร้อนคูโรชิโอะ
❿ ทะเลญี่ปุ่น
⓫ เขตทะเลกึ่งขั้วโลกโอยาชิโอะ
3. หมู่เกาะญี่ปุ่นที่เคลื่อนไหวตลอดเวลา
⓬ ธรณีวิทยาของหมู่เกาะญี่ปุ่น
⓭ ตำแหน่งเปลือกโลกรอบญี่ปุ่นและการมุดตัวของเปลือกโลก
⓮ แร่ต่างๆของญี่ปุ่น
⓯ อุกกาบาตที่เคยตกในญี่ปุ่น



## ชั้น 1 โถงกลาง

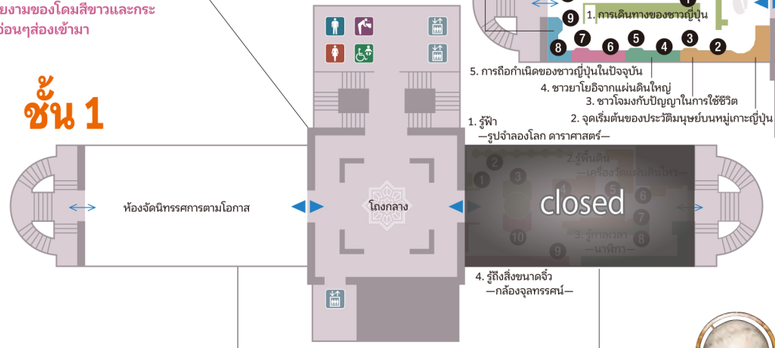
บริเวณตรงกลางของอาคารญี่ปุ่ที่เป็นสถาปัตยกรรมเรอแนซ็องส์ใหม่นั้นเป็นโถงใหญ่หลังคาสูง หลังจากชมนิทรรศการแล้ว อย่าลืมแวะชมความสวยงามของโดมสีขาวและกระจกสีงามที่แสงอาทิตย์อ่อนๆส่องเข้ามา

## ชั้น B1

❶ ลูกตุ้มของ Foucault
❷ เธียร์เตอร์ 36O



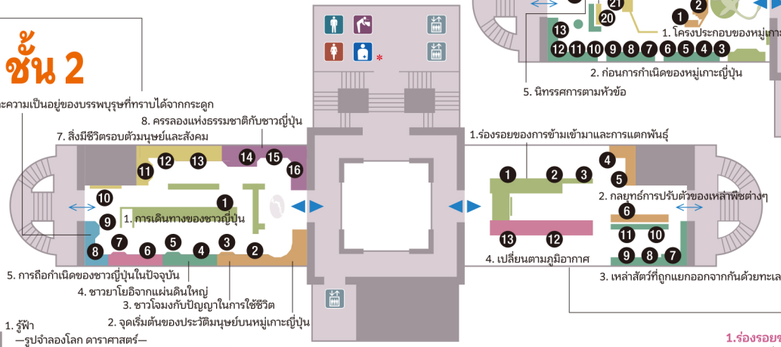

## ชั้น 1



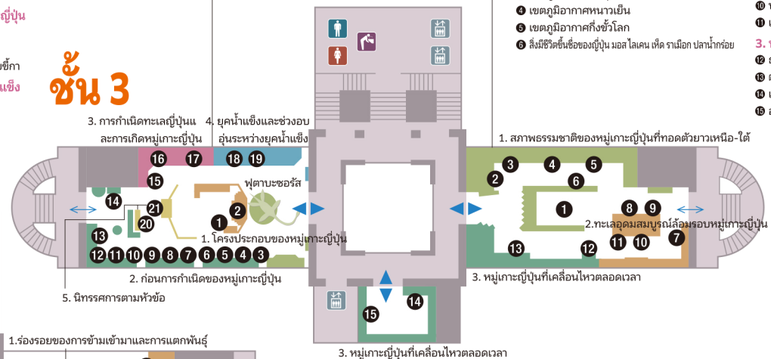

## ชั้น 1 ปีกเหนือ

ห้องจัดนิทรรศการตามโอกาส

## ชั้น 2




## ชั้น 3




## ชั้น 2 ปีกใต้ หมู่เกาะญี่ปุ่นของเหล่าสิ่งมีชีวิต

1.ร่องรอยของการข้ามเข้ามาและการแตกพันธุ์
❶ ประวัติสิ่งมีชีวิตที่ค้นพบจากดีเอ็นเอ
❷ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างที่ทราบจากนก
❸ สัตว์ทะเลที่กำเนิดจากเขตภูมิอากาศร้อนชื้นและกึ่งร้อนชื้น
2. กลยุทธ์การปรับตัวของเหล่าพืชต่างๆ
❹ พืชที่เกี่ยวข้องกับธรณีประวัติ
❺ เหล่าพืชในยุคน้ำแข็งที่หลงเหลือบนภูเขาสูง
❻ เหล่าพืชที่อาศัยตามพื้นที่พิเศษจำเพาะ
3. เหล่าสัตว์ที่ถูกแยกออกจากกันด้วยทะเล
❼ ประวัติของเกาะต่างๆที่ทราบได้จากสัตว์มีกระดูกสันหลัง
❽ เหล่าหอยทวีปที่พบได้เฉพาะในหมู่เกาะริวคิว
❾ กลไกในการแตกพันธุ์ของแมลง
❿ เส้นบลาคิสตอนแบ่งขอบเขตสัตว์และเหล่านกต่างๆ
⓫ สิ่งมีชีวิตบนหมู่เกาะโอกาสะวาระ
4. เปลี่ยนตามภูมิอากาศ
⓬ ไปทางเหนือขนาดใหญ่ขึ้น ไปทางใต้ขนาดเล็กลง
⓭ การอยู่รอดโดยปรับตัวเข้ากับหิมะ





## closed ชั้น 1 ปีกใต้ เทคนิคในการสังเกตธรรมชาติ

1. รู้ฟ้า —รูปจำลองโลก ดาราศาสตร์—
❶ ปฏิทินญี่ปุ่นที่เปลี่ยนแปลงเรื่อยมา
❷ รูปจำลองโลกและท้องฟ้าในสมัยเอโดะ
❸ เราใช้กล้องโทรทรรศน์สังเกตอะไรมาบ้าง
2.รู้พื้นดิน —เครื่องวัดแผ่นดินไหว—
❹ ความพยายามในการสังเกตการเคลื่อนไหวของพื้นดิน
❺ พัฒนาการเครื่องวัดแผ่นดินไหว
❻ พัฒนาการไม่หยุดยั้งของเครื่องวัดแผ่นดินไหว
3. รู้กาลเวลา —นาฬิกา—
❼ ฟุเทจิโฮ (การนับเวลาของสมัยเอโดะ) และวะโดเคอิ (นาฬิกาญี่ปุ่น)
❽ การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรมนาฬิกาในปัจจุบัน
4. รู้ถึงสิ่งขนาดจิ๋ว —กล้องจุลทรรศน—
❾ ตาแห่งวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากความอยากรู้อยากเห็น
❿ ความท้าทายต่อโลกเล็กจิ๋ว

ห้องสุขาชาย
ห้องสุขาหญิง
ห้องสุขาสำหรับผู้นั่งรถเข็น และติดตั้งที่นั่งทารก
ห้องให้นมบุตร
จุดน้ำดื่ม
ลิฟต์ (รองรับบุคคลชราและผู้พิการที่ใช้รถเข็น)
ห้องน้ำสำหรับผู้ที่มีทวารเทียมทางหน้าท้อง

* ติดตั้งเตียงสำหรับผู้ใหญ่ที่ต้องการการดูแล