

สารนำรู้

การติดตั้ง GPS ติดตามการย้ายถิ่นของนกอพยพในญี่ปุ่น



Trip นี้เราไปยังญี่ปุ่นเกาะฮอกไกโด (hokkaido) ซึ่งเป็นเกาะใหญ่อยู่ทางตอนเหนือสุดของประเทศญี่ปุ่น เราปฏิบัติงานในช่วงวันที่ 18-22 มกราคม 2552 ซึ่งเป็นช่วงหน้าหนาวของญี่ปุ่น ขอบอกว่า...หนาวมากครับ อุณหภูมิติดลบทุกวัน สมาชิกทั้งหมดกว่า 20 คน ประกอบด้วย กลุ่มแรก Hokkaido Institute of Environmental Sciences ประมาณสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดบ้านเรา ครับ กลุ่มที่สอง Alaska Science Center, The U.S. Geological Survey (USGS) หน่วยนี้มี American 2 นาย สองคนนี้มีข้อมูลการสำรวจ เชื้อไวรัสไข้หวัดนก (Avian Influenza virus) ในนกเป็น น้าหางยาว (Northern pintail) ที่มีแหล่งผสมพันธุ์ในแถบ Alaska ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีรายงานสำรวจนกในอเมริกาเหนือ (North America) พบว่าประมาณ 5% ของกลุ่มตัวอย่างพบเชื้อ ไวรัสไข้หวัดนกชนิดที่มีความรุนแรงต่ำ (Low Pathogenic Avian Influenza; LPAI) นายสองคนนี้เลยติดตามการอพยพของนกกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด ซึ่งเป็นนกกลุ่มเดียวกันที่อพยพมาจาก Alaska



สมาชิกกลุ่มถัดมาคือ Akan International Crane Center (Akan คือชื่อเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญในเกาะ Hokkaido ซึ่งที่นี่มีชาวพื้นเมืองดั้งเดิมของญี่ปุ่นอยู่ เรียกว่า ชาวไอนุ (Ainu) ส่วน Crane ก็คือนกกระเรียนญี่ปุ่น) กลุ่มนี้เป็นหัวหน้าในการจับนกและเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจหาเชื้อไวรัสไข้หวัดนก รวมทั้งเป็นเจ้าของพื้นที่โดยตรงครับ กลุ่มถัดมาคือ Laboratory of Biodiversity Science, School of Agriculture and life Science The University of Tokyo เป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของญี่ปุ่นซึ่งทำงานร่วมกับ American โดยตรงครับ ส่วนกลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มของ ผอ Laboratory of Zoonoses, School of veterinary medicine and animal science, Kitasato University เนื่องจากเราได้สำรวจนกอพยพในญี่ปุ่นทุกปีซึ่งรวมถึงหงส์ (swan) และนกเป็ดน้ำหางยาว (pintail) ด้วยโดยในปีล่าสุด (2008) ผลสำรวจพบเชื้อไวรัสไข้หวัดนกประมาณ 1% จากตัวอย่างในปีนั้นทั้งหมดกว่า 2,000 ตัวอย่าง (ตัวอย่างที่ตรวจพบทั้งหมดเป็นชนิดรุนแรงต่ำ) กลุ่มของเราจึงได้รับเชิญมาร่วม Trip นี้ครับ สมาชิกของกลุ่มผมมี 4 คน จาก 4 ชาติ ญี่ปุ่นซึ่งเป็น supervisor ผม เขกบังกลาเทศซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอกเช่นเดียวกับผม ถัดมาคือยิวอิสราเอล อายุเข้าไปได้ 60 แล้วครับ ตอนนี้เป็น room mate ผมที่มหาวิทยาลัย ยิวคนนี้มีมาทำงานวิจัยร่วมที่แลปที่ผมเรียนเป็นเวลา 1 ปี เกียวอะไรกับไข้หวัดนกเช่นเดียวกัน



Swan (หงส์) และ pintail (นกเป็ดน้ำหางยาว) เป็นกลุ่มเป้าหมายของ Trip นี้ครับ โดยใช้ จีพีเอส (GPS) ซึ่งย่อมาจาก Global Positioning System หมายถึง ระบบบอกตำแหน่งบนพื้นผิวโลก โดยอาศัยการคำนวณเพิกศดยูทีเอ็ม (UTM) จากสัญญาณนาฬิกาที่ส่งมาจากดาวเทียมที่โคจรรอบโลก ซึ่งมีตำแหน่งที่แน่นอน โดยระบบนี้สามารถบอกตำแหน่ง ณ จุดที่สามารถรับสัญญาณได้ทั่วโลก เราใช้ GPS นี้สวมที่คอของหงส์และสวมที่หลังของนกเป็ดน้ำหางยาวเหล่านี้โดยในเครื่องนี้จะฝัง solar cell เป็นแหล่งพลังงาน มีอายุไม่ต่ำกว่า 2 ปี เครื่องมือนี้ใช้เพื่อติดตามดูเส้นทางการอพยพของนกกลุ่มนี้ครับ

ขั้นตอนที่ผมคิดว่ายากที่สุดใน Trip นี้คือ การจับนกเป็นๆและไม่เกิดอันตรายแก่ตัวนก เราใช้อาหารล่อ (ขนมปัง) แล้วดักจับด้วยตาข่าย โดยสร้างกลไกครอบตัวนกเมื่ออยู่ในรัศมีทำการ รัศมีดังกล่าวจะด้วยสายตาไม่ไปเกิน 10 ตารางเมตรครับ หลังจากจับได้ก็จะมีการใส่ปลอกคอสีเพื่อป้องกันอาการบาดเจ็บรวมทั้งปิดตาลดความเครียด การดักจับต้องใจเย็นมากเลยครับ เย็นพอๆกับหิมะ ผมยืนกลางหิมะหนาวจับหัวจิตหัวใจมาก กระตุกกระดิกก็ไม่ได้ เดียวนกตื่นบินหนี พอกำลังจะเข้ามาในระยะทำการ ปล่อยครั้งนั้นก็ตื่นจากเสียงคนหรือแม้กระทั่งนกอินทรียหางขาว (white tail eagle) บินผ่าน นกพวกนี้ก็ตื่นบินหนี กว่าจะกลับมาจับก็ต้องใช้เวลาานพอสมควร มันไม่ง่ายเหมือนที่คิดเลย พอจับได้ทีละตัวสองตัว นกก็บินหนีไป ไม่เข้ามาแล้ว พวกเราก็ต้องย้ายไปจับที่อื่น วันแรกติด GPS ได้แค่ 7 ตัวเท่านั้นเองครับ



หลังจากจับนกได้แล้ว ก็ทำการชั่งน้ำหนักนก ตรวจสอบเพศว่าเป็นเพศผู้หรือเพศเมีย ทำการเก็บตัวอย่างจากหลอดลมและช่องทวารหนัก (Tracheal and cloacal swab) เพื่อนำไปเพาะเชื้อแยกเชื้อไวรัส (viral isolate) สุดท้ายที่เป็นเป้าหมายหลักคือการติดตั้ง GPS ที่คอและใส่ห่วงขาที่มีหมายเลขไวท์สองขา ซึ่งขั้นตอนทั้งหมดใช้เวลาดำเนินการประมาณ 20-30 นาที หลังจากดักจับนกได้



เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วก็ปล่อยนกกลับสู่ธรรมชาติ ที่ที่เราไปปฏิบัติงานคือ ทะเลสาบคุซซาโระ (Kussharogo) ซึ่งถ้าใครชอบอ่านการ์ตูนโดราเอมอนจะคุ้นหรือผ่านตากับทะเลสาบนี้ ทะเลสาบนี้แหละครับที่โนบิตะเอาไดโนเสาร์มาเลี้ยง ซึ่งที่ทะเลสาบนี้มีตำนานการพบสัตว์ประหลาดรูปร่างคล้ายๆ ไดโนเสาร์ตัวใหญ่ๆ คอยาวๆ เล้าขานมานาน



ก่อนจากกัน ขอแถมภาพ ออนเซ็น (Onsen) ซึ่งเป็นบ่อน้ำร้อนของแท้ดั้งเดิมใน Hokkaido อยู่ท่ามกลางสายหมอกและหิมะ เดินสองก้าวถึงทะเลสาบซึ่งอยู่ด้านหลัง เห็นแนวเขาเรียงรายอยู่ลิบลิ้น และยังมิงหิมะแอบส่องและช่วยส่งเสียงอยู่ด้านหลัง ภาคต่อของ Trip นี้เราจะย้ายไปบริเวณตอนเหนือของเกาะฮอนชู ขอบอกไว้ก่อนว่าสนุกมากกว่าทริปนี้ครับ เฉพาะนกเปิดน้ำ เราติดตั้ง GPS ได้มากกว่า 50 ตัว และหงส์อีกกว่าสามสิบตัว มีภาพสวยๆและน่าประทับใจให้ติดตามชมจำนวนมากมายเลยทีเดียว แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้านะครับสำหรับวันนี้ หน้กระดาดษหมดพอดี ขอกล่าวคำนี้ทั้งท้ายด้วยคำนี้ละกันนะครับ ซาโยนาระ.



การติดตั้ง GPS ติดตามการย้ายถิ่นของนกอพยพในญี่ปุ่น ตอนจบ

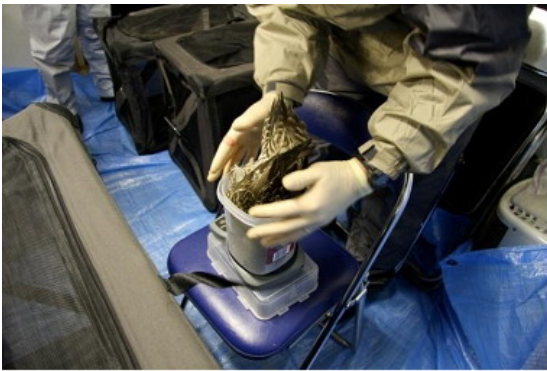


ตอนที่แล้วเราได้เดินทางไปยังเกาะฮอกไกโด (Hokkaido) เพื่อทำการติดตั้ง GPS ในนกอพยพ (Migrating birds) ซึ่ง GPS นี้จะสามารถบอกตำแหน่งของนกได้ทั่วโลก เราพักความหนาวได้ไม่ถึงเดือน คณะของเราก็ต้องเดินทางไปทำภารกิจนี้ต่อที่ ทะเลสาบอิซุนูมา (Lake Izunuma) ในเขตมียากิ (Miyagi prefecture) ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะฮอนชู (Honshu) ในระหว่างวันที่ 8-12 กุมภาพันธ์ 2552 ก็ยังหนาวเหมือนเดิมครับ แต่ไม่ถึงกับติดลบเหมือนที่ฮอกไกโด แต่ทริปนี้ขอบอกครับว่าเหนื่อยมากและสนุกมากเช่นกัน เพื่อให้เห็นภาพ ขออนุญาตใช้ภาพถ่ายความคู่กับการบรรยายมาหน่อยแล้วกันนะครับ

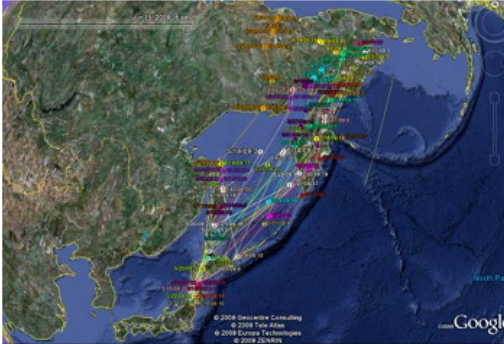
ทริปนี้มีทีมงานมาร่วมเยอะมากครับ ไม่น่าจะต่ำกว่า 30-40 คน แต่หลายคนก็เป็นคนหน้าเดิมจากทริปที่ฮอกไกโด เลยพูดคุยกันอย่างเหมือนคนรู้จักกันมานาน แต่ขอสารภาพครับว่าเมื่อยมือมากเพราะไม่ว่าภาษาอังกฤษหรือญี่ปุ่น สำหรับผมก็งูปลาเท่านั้นแหละครับ หลังจากประชุมและวางแผนการทำงานรวมทั้งเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือพร้อมแล้ว เป้าหมายแรกของเราคือนกเป็ดน้ำทางยาว (Northern pintail) ไม่มากไม่มายครับ แค่ขอแค่ 50 ตัวสำหรับการติดตั้ง GPS ซึ่งมี GPS สองชุดจาก Alaska Science Center, The U.S. Geological Survey (USGS) และจาก School of Agriculture and Life Science, The University of Tokyo ครั้งแรกผมทราบจำนวนของเป้าหมายผมถึงกับอึ้ง เพราะมันเยอะมากหากเทียบกับทริปที่แล้วที่เราจับนกและติดตั้ง GPS ได้เพียงสิบกว่าตัวเท่านั้นเอง แต่ผิดคาดครับ วันแรกนี้เราสามารถจับนกเป็ดน้ำทางยาวได้ครบถ้วนหนึ่งร้อยตัวในการจับเพียงครั้งเดียว หลังจากจับได้เราก็ล่าเสียงนกไปยังสถานที่ที่เตรียมไว้ติดตั้ง GPS



เมื่อมาถึงสถานที่ก็เริ่มทำการคัดแยกเพศตามลักษณะของสี โดยปกติตัวผู้จะมีสีส้มกว่าตัวเมียอย่างชัดเจน และทำการคัดแยกระหว่างนกตัวที่โตเต็มวัยกับตัวที่ยังไม่โตเต็มวัยออกจากกัน โดยใช้การชั่งน้ำหนักและดูแต้มสีขนบริเวณปลายปีก ซึ่งเราจะติดตั้งเฉพาะตัวที่เต็มวัยเท่านั้น จากนั้นก็ทำการติดตั้งผูก GPS ปิดติดบริเวณหลังของนก เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วก็ทำการเก็บตัวอย่างจากหลอดลม (tracheal swab) และจากช่องทวารหนัก (cloacal swab) เพื่อเพาะแยกเชื้อไวรัสไข้หวัดนก หลังจากนั้นก็ปล่อยนกกลับสู่ธรรมชาติ



หลังจากภารกิจวันแรกสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทำให้พวกเราต่างมีกำลังใจเป็นอย่างมาก วันถัดมาเราจึงมุ่งเป้าไปที่หงส์ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ 28 ตัว ปรากฏว่าล่อเหลวโดยสิ้นเชิงครับ ไม่สามารถจับหงส์ได้แม้แต่ตัวเดียว แต่ความพยายามของพวกเราไม่ได้สิ้นสุดเพียงแค่นั้น วันถัดมาคณะของเราได้พยายามใหม่และก็ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี แต่ขอบอกว่าทุกทีเลเป็นอย่างมาก ซึ่งภาพที่นำมาให้ชม คงบ่งบอกอะไร หลายๆอย่างได้ดีกว่าคำอธิบายของผมได้อย่างแน่นอนครับ



ภารกิจในการติดตั้ง GPS เพื่อการติดตามการย้ายถิ่นของนกอพยพของคณะเราเสร็จสิ้นเป็นอย่างดี เราสามารถติดตามการเดินทางของกลุ่มนกกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิดผ่านเครือข่ายดาวเทียม ผู้สนใจทุกท่านสามารถเข้าชมและตรวจสอบข้อมูลได้ที่ http://alaska.usgs.gov/science/biology/avian_influenza/pintail_movements.html แต่ต้อง download google earth ก่อนครับโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย จากผลของภารกิจนี้เราก็สามารถตรวจสอบการย้ายถิ่นของนกอพยพนี้ได้ตลอดเวลา ซึ่งนกกลุ่มดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อนาตริยาต่อโรคไข้หวัดนกโดยตรงอันจะเป็นประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังโรคได้เป็นอย่างดี

