

การวิเคราะห์แนวโน้มของกรายกตัวและจมตัวของทางเข้ากันโตะของเครื่องมือประมงโตะเชือกตามการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ ณ โครงการโตะเชือกของ จ.ระยอง

Trend analysis of slope net depth, According to flow condition in Rayong Set-Net

TAKASHIMA Yu¹, KUDO Takatsuku, ARIMOTO Takafumi¹, TAKEDA Seichi¹, UCHIDA Keiichi¹, ทวีเกียรติ อมรปิยะภักขุ², นพพร มานะจิตต์², วีระศักดิ์ ยิ่งยวดี², อัศนีย์ มั่นประสิทธิ์²,

Yap Minlee³ และ ISHIKAWA Satoshi³

¹Tokyo University of Marine Science and Technology, 4-5-7 Konan, Minato, Tokyo 108-0075, Japan

²ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ต.แหลมฟ้าผ่า อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290

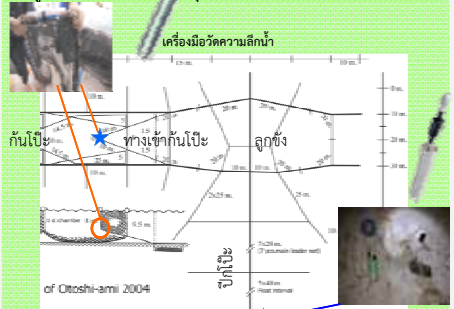
³Research Institute for Humanity and Nature, 457-4 Motoyama, Kamigamo, Kita-ku, Kyoto, 603-8047, Japan

บทนำ

โครงการศึกษาทดลองเครื่องมือประมงโตะเชือกแบบโตะอะมิ (Otoshi-ami-type Set-net) เริ่มขึ้นเมื่อปี 2546 ต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน (ปีที่ 11) ณ บริเวณนอกชายฝั่งหาดแม่รำพึง จ.ระยอง เพื่อวัตถุประสงค์ในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืน และการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการประมง มีการเก็บข้อมูลผลจับและมูลค่าสัตว์น้ำจากโตะเชือกอย่างต่อเนื่อง และในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงปัจจัยของสิ่งแวดล้อมทางด้านกระแสน้ำที่มีผลโดยตรงรูปร่างลักษณะของโตะเชือกและประสิทธิภาพการจับสัตว์น้ำ ซึ่งจะได้นำมาเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือประมงเพื่อการเลือกจับสัตว์น้ำ และเข้าใจถึงกลไกในการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมงกับผลการศึกษารูปแบบทรัพยากรสัตว์น้ำโดยใช้เครื่องมือเอคโค่ซาวนด์ (echo-sounder) ต่อไป

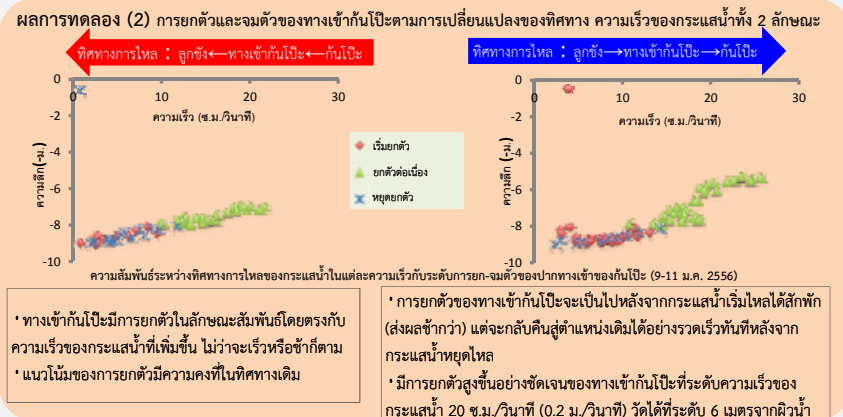
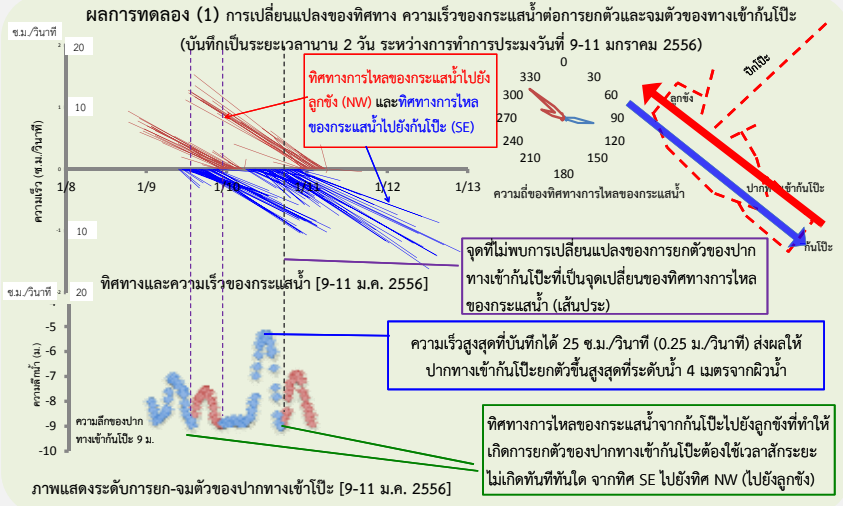
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

ติดตั้งเครื่องมือวัดความลึกน้ำ ชนิดมีหน่วยความจำภายใน (Compact-TD, JFE Advantech Co.,Ltd.) ที่ตำแหน่งปลายสุดของปากทางเข้ากันโตะ โตะ ตั้งเวลาบันทึกความลึกของปากทางเข้ากันโตะ ทุกๆ 10 นาที ต่อ 1 ข้อมูล (ติดตั้งโตะเชือกที่ 2 ชุด)



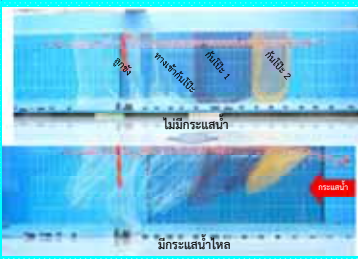
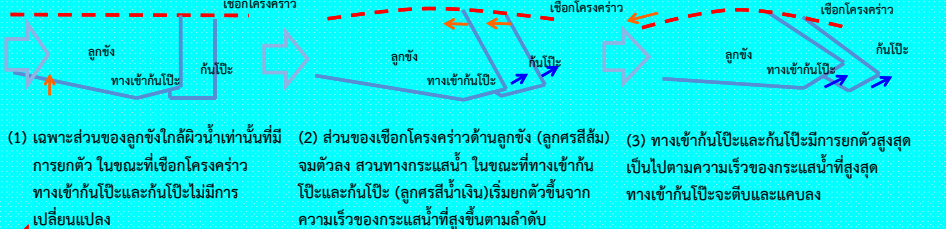
ติดตั้งเครื่องมือวัดกระแสน้ำ (2 ชุด) ชนิดมีหน่วยความจำภายใน (Infinity-EM, JFE Advantech Co.,Ltd.) ที่ตำแหน่งปลายปากด้านนอกของโตะเชือก ตั้งเวลาบันทึกความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ ทุกๆ 20 นาที ต่อ 1 ชุดข้อมูล (ติดตั้งโตะเชือกชุดที่อยู่ใกล้ฝั่ง 2 ระดับน้ำ คือ โกล่ผิวน้ำและกลางน้ำ)

ทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม ปี 2555 ถึงปัจจุบัน เลือกวิเคราะห์ข้อมูลบางส่วน คือ ตั้งแต่วันที่ 9-11 มกราคม 2556 และวันที่ได้ผลจับสูง คือ วันที่ 11 มกราคม 2556 โดยประมวลผลข้อมูลรวมกัน

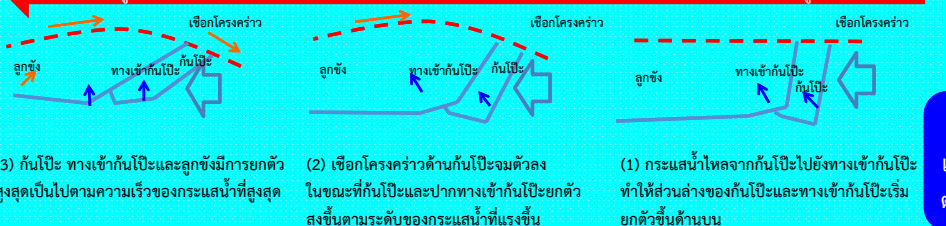


สรุปและวิจารณ์ผล : การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของทางเข้ากันโตะจากผลของกระแสน้ำใน 2 ทิศทาง (มุมมองด้านข้างของโตะ)

การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของทางเข้ากันโตะที่เป็นผลจากทิศทางการไหลของกระแสน้ำ จาก (1)ลูกชิ่ง → (2)ปากทางเข้ากันโตะ → (3)กันโตะ (เข้าไปซ้าย)



การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของทางเข้ากันโตะที่เป็นผลจากทิศทางการไหลของกระแสน้ำ (1)จากกันโตะ → (2)ทางเข้ากันโตะ → (3)ลูกชิ่ง (ขวาไปซ้าย)



การทดสอบแบบจำลองโตะเชือกญี่ปุ่น (มีกันโตะ 2 ส่วน) ในห้องทดลอง ขณะที่ได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำจากกันโตะ-2 โหลไปสู่ลูกชิ่ง (ขวาไปซ้าย)

ทิศทางการไหลของกระแสน้ำส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของทางเข้ากันโตะ มีผลต่อประสิทธิภาพการจับสัตว์น้ำของโตะเชือก



1: Tokyo University of Marine Science and Technology-TUMSAT, Japan

2: Southeast Asian Fisheries Development Center, Training Department, Thailand (ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ประเทศไทย)

3: Research Institute for Humanity and Nature-RHN, Japan