

平成16年度

伊良湖水道潮流観測（第1～3次）報告書

平成19年3月

第四管区海上保安本部

海洋情報部

平成16年度伊良湖水道潮流観測（第1～3次）報告書

1 目的

伊良湖水道は、伊勢湾及び三河湾に出入りする大型船が輻輳する狭水道海域であり、大型船の航行緩和が検討されている。船舶の航行安全の観点から、詳細な流況把握が必要であるとともに、漂流予測の精度向上のための基礎資料とするため。

2 調査区域

図1に示すとおり

3 実施職員

現地作業班

班長	海洋情報部	海洋調査官	並木	正治
班員	〃	海洋調査官付	後藤	礼介
〃	測量船いせしお	船長	斉藤	進
〃	〃	主任航海士	畠山	秀二
〃	〃	機関長	中村	邦夫
〃	〃	主任機関士	清水	哲朗

資料整理班

班長	海洋情報部	海洋調査官	山崎	哲也（平成17年4月から）
〃	〃	海洋調査官	並木	正治（平成17年3月まで）
班員	〃	海洋調査官付	一松	篤郎（平成18年4月から）
〃	〃	海洋調査官	後藤	礼介（平成18年3月まで）

4 調査期間及び経過概要

(1) 現地作業期間

第1次 平成16年8月2日から8月4日

第2次 平成16年10月27日から10月29日

第3次 平成16年11月8日から11月10日

(2) 資料整理期間

平成16年8月5日から平成19年3月26日までの内40日間

(3) 経過概要

伊良湖水道潮流推算から上げ潮最強前後、下げ潮最強前後の時間帯を割り出し、計20回観測した。11月10日は機器を整備し名古屋港に帰港した。

第1次は並木、第2、3次は後藤が乗船し、各観測の現場作業基地を伊良湖港とした。

5 調査方法

測量船いせしおの舷に、超音波流速計（WH-ADCP600 kHz）を取り付け、航走しながら流況を調査した。

6 使用した船舶又は航空機の種別又は名称
測量船いせしお

7 調査結果

超音波流速計の流向・流速データは、水深 3m から層圧 1m 間隔、20 秒の平均値で、% good が 90 以上を採用した。

伊良湖水道潮流推算値（表 1-1）を基に上げ潮最強流時間帯（北西流）、下げ潮最強流時間帯（南東流）、及び転流帯を観測した。

流況図は 3 層（水深 5、25、50m）を図にし、矢印の色及び長さは流速を、矢印の向きは流向を表している。

別添 1-1 は上げ潮最強流時帯の観測で、湾内への流入であった。最強流域は朝日礁灯浮標付近の水深 5m 層で 3kn 以上を観測した。

別添 1-2 は北西流から南東流に転じる時間帯で、水深 5m 層では航路南側海域は反時計回りの北西端にあたる流れをし、航路北側海域では時計回りの南東端にあたる流れであった。それ以深では流速が弱くはっきりしていないが湾外へ流出していた。

別添 1-3 は下げ潮最強流時帯の観測で、湾外への流出であった。最強流域は朝日礁灯浮標付近から航路南側海域の水深 5m 層で 2.25kn 以上を観測した。

別添 1-4 は南東流から北西流に転じる時間帯で、水深 5m 層では航路南側海域は時計回りの北端にあたる流れをし、航路北側海域では時計回りの南端にあたる流れであった。

別添 1-5 の上部は北西流から南東流に転じた後の観測で、伊良湖岬北西海域は岸に沿った南西流を観測した。

別添 1-5 の下部は南東流から北西流に転じた後で、航路に沿って観測し、朝日礁灯浮標付近を境に航路南側海域が弱い北西流、航路北側海域では北東流を観測した。

別添 1-6 の上部は別添 1-5 の下部の後の上げ潮最強流前の観測で、流速が増した。最強流域は朝日礁灯浮標付近で 1.75kn 以上を観測した。

別添 1-6 の下部は別添 1-6 の上部の後の上げ潮最強流後の観測で、航路北側海域は流速が増し、航路南側海域は流速が弱まった。

別添 1-7 は下げ潮最強流時帯の観測で、湾外への流出であった。最強流域は航路南側海域の水深 5m 層で 2.5kn 以上を観測した。

別添 1-8 は上げ潮最強流時帯の観測で、湾内への流入であった。最強流域は航路北側海域から中央付近にかけた水深 25m、50m 層で 2.25kn 以上を観測した。

別添 1-9 は下げ潮最強流時帯の観測で、湾外への流出であった。最強流域は航路南側海域の水深 5m 層で 2.75kn 以上を観測した。

別添 1-10 は別添 1-9 後の北西に転流前の観測で、航路北側海域は流速が弱く、航路南側海域は 1.0kn から 1.5kn の南東流を観測した。

別添 1-11 は上げ潮最強流時帯の観測で、湾内への流入であった。最強流域は航路北側海域から中央付近にかけた水深 50m 層で 1.75kn 以上を観測した。

別添 1-12 の上部は別添 1-11 後の観測で、航路北側海域では北流、航路南側海域では西流であった。

別添 1-12 の下部は別添 1-12 の上部後の転流前の観測で、航路北側海域では南西流、

航路南側海域では西流であった。

別添 1-13 は下げ潮最強流時帯の観測で、湾外への流出であった。最強流域は航路中央付近及び航路南側海域の水深 5m 層で 1.5kn 以上を観測した。

別添 1-14 は別添 1-13 後の北西流に転じる前の観測で、航路北側海域は湾内へ、航路中央付近は南西流、航路南側海域は湾外への流れであった。

別添 1-15 は別添 1-14 後の北西流に転じた後の観測で、水深 5m 層では航路北側海域は湾内へ、航路南側海域は西流れであったが、水深 25m 層と 50m 層でははっきりと湾内への流入を観測した。

別添 1-16 は別添 1-15 後の上げ潮最強流時帯の観測で、湾内への流入であった。最強流域は朝日礁灯浮標付近の水深 5m 層で 1.75kn 以上を観測した。

別添 1-17 は別添 1-16 後の観測で、水深 5m 層の航路北側及び西側海域では弱い東から南東流で、それ以外の海域は別添 1-16 より流速が弱まった湾内への流入であった。水深 25m、50m 層では航路北側海域でも湾内への流入を観測した。

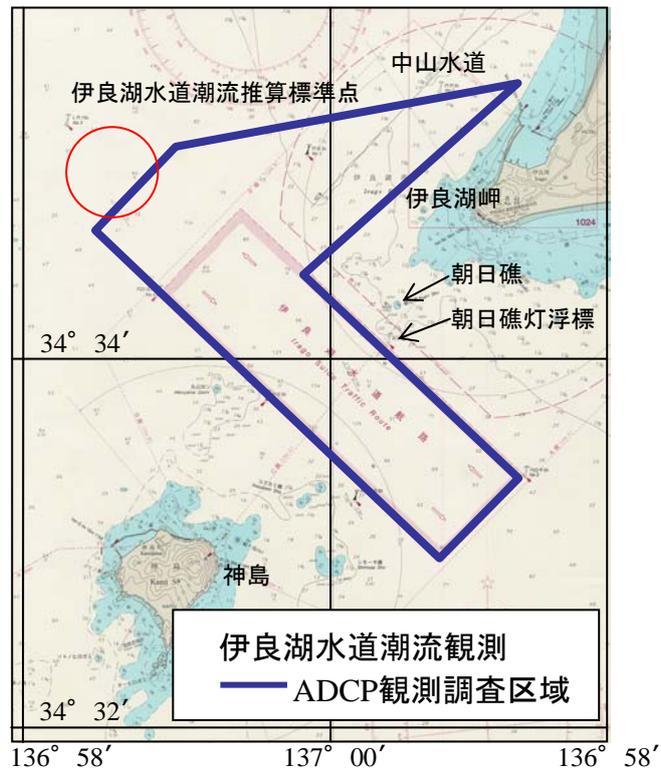
潮流が卓越する海域で面としてとらえると時間的空間的にズレがあるが、伊勢湾潮流推算値（図 2-1 から図 2-8）と比較すると、流況に差異がないことがわかった。また、上げ潮、下げ潮最強流時帯は比較的是っきりした湾内、湾外への流れであるが、転流時は複雑な流れであることが観測された。

8 その他必要な事項

特筆事項なし

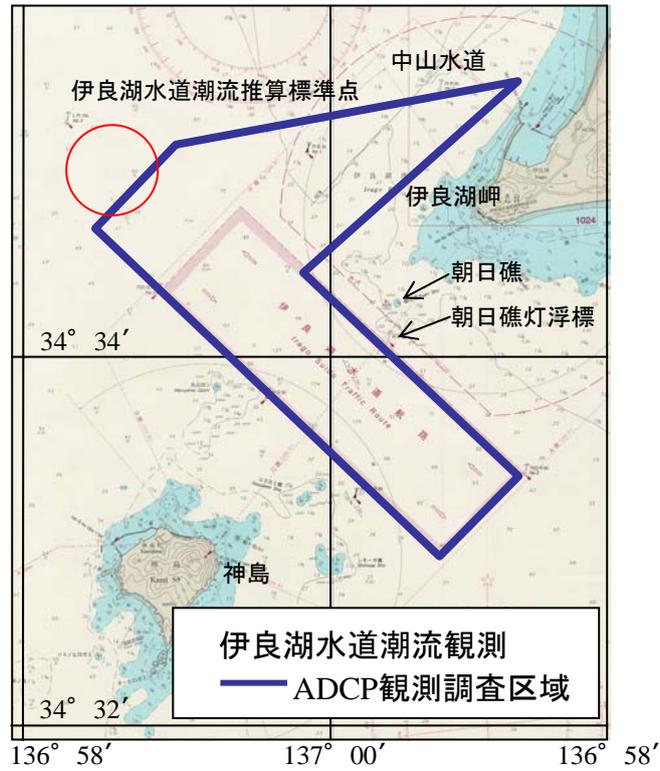
調査区域

図1



調査区域

図1



伊良湖水道潮流標準点の推算値

表1-1

平成16年8月2日

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
0	38	3	39	+1.1
6	32	9	54	-1.7
13	05	16	26	+1.5
19	50	22	27	-1.2

平成16年8月3日

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
1	11	4	14	+1.1
7	13	10	31	-1.7
13	40	16	57	+1.5
20	20	23	00	-1.2

平成16年8月4日

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
1	47	4	50	+1.2
7	55	11	09	-1.6
14	14	17	29	+1.4
20	52	23	36	-1.3

平成16年10月27日

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
		2	17	+1.3
5	23	8	22	-1.3
11	22	14	25	+1.3
17	26	20	32	-1.5
23	34			

伊良湖水道潮流標準点の推算値

表1-2

平成16年10月28日

平成16年10月29日

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
		2	46	+1.5
6	00	8	53	-1.4
11	49	14	49	+1.3
17	49	21	01	-1.6

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
0	03	3	16	+1.6
6	37	9	26	-1.4
12	17	15	13	+1.2
18	14	21	31	-1.7

平成16年11月8日

平成16年11月9日

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
		00	35	+0.8
3	21	6	35	-0.9
9	43	12	55	+1.0
16	01	19	05	-1.0
22	12			

転流時		最強時		最強流速
h	m	h	m	Kn
		1	15	+1.0
4	13	7	17	-1.0
10	20	13	27	+1.1
16	27	19	34	-1.2
22	40			

伊勢湾潮流推算値

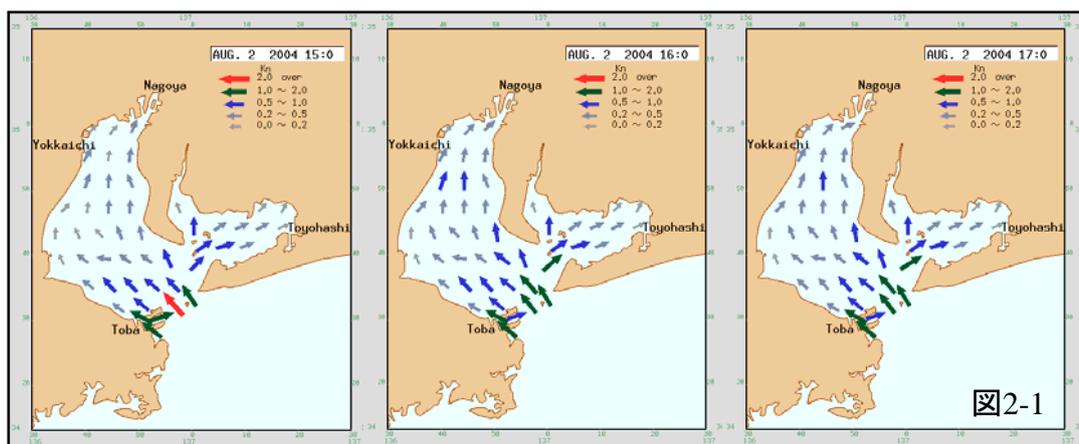


図2-1

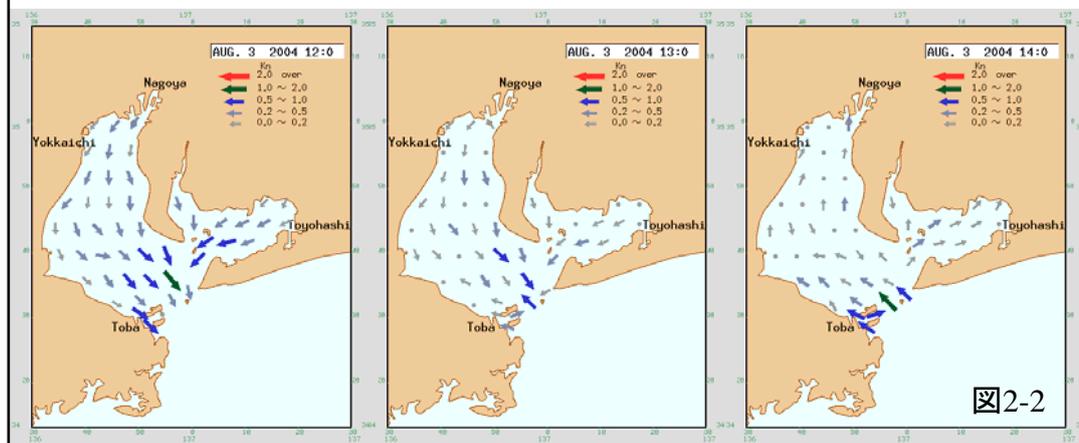
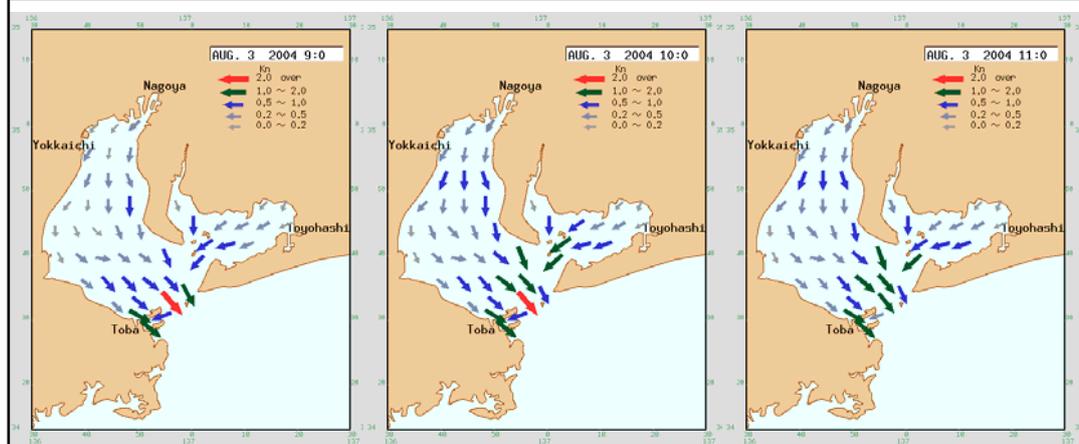
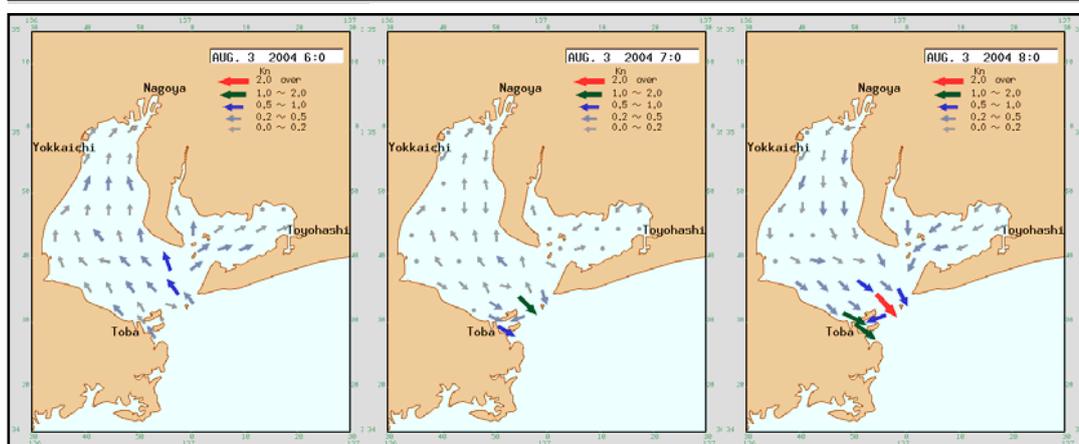


図2-2

伊勢湾潮流推算値

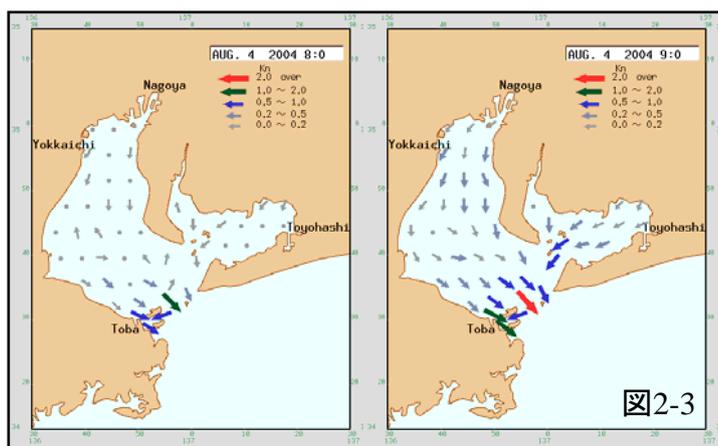


図2-3

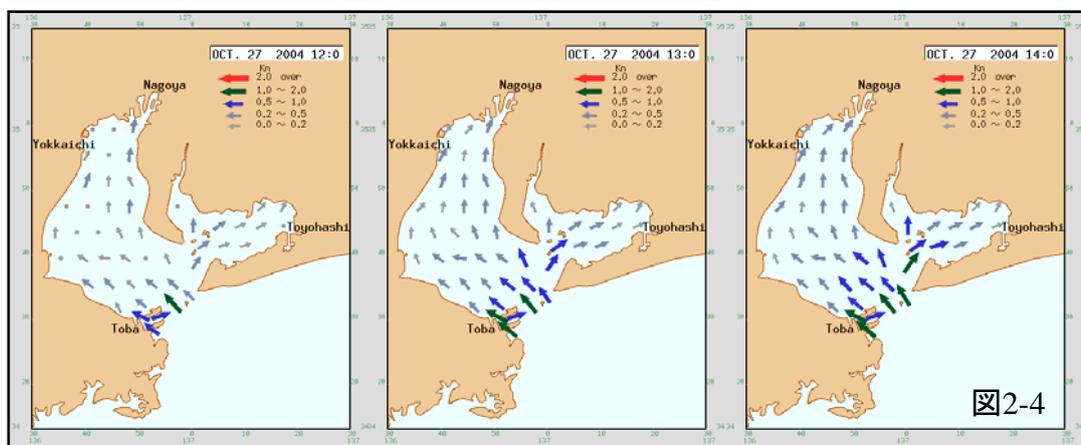


図2-4

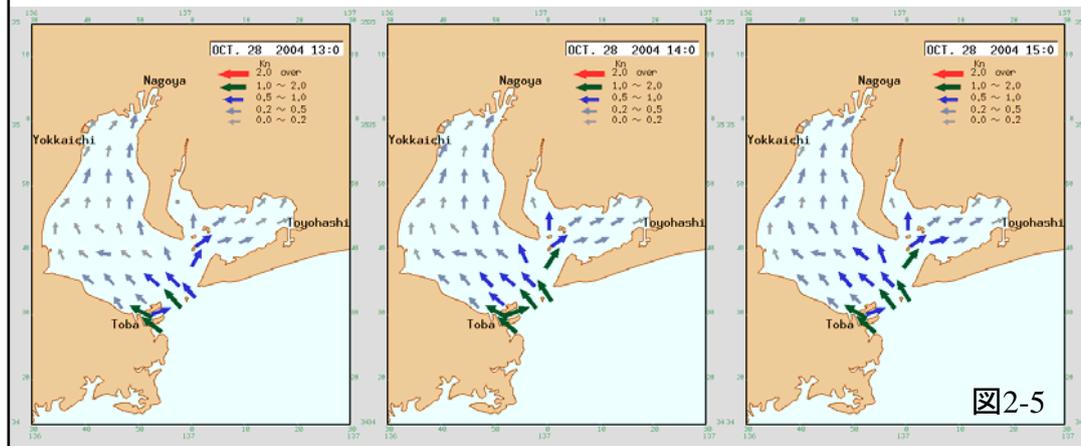
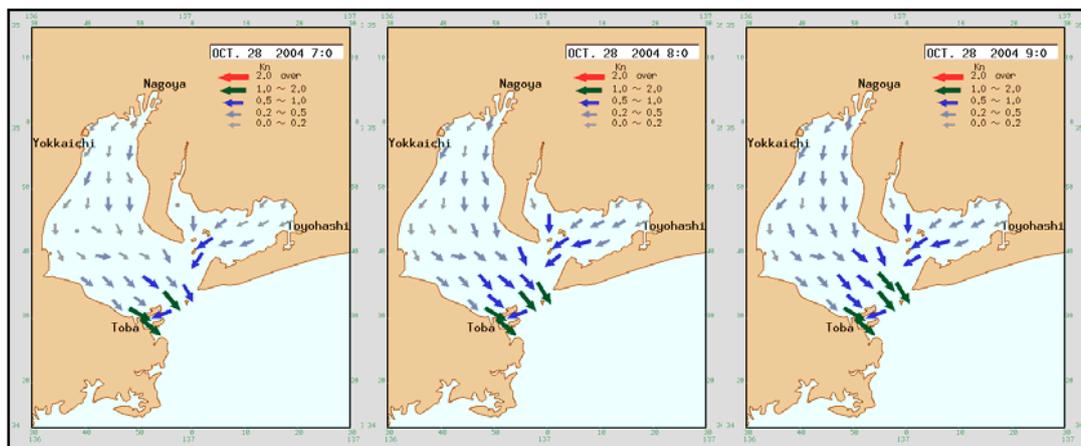


図2-5

伊勢湾潮流推算値

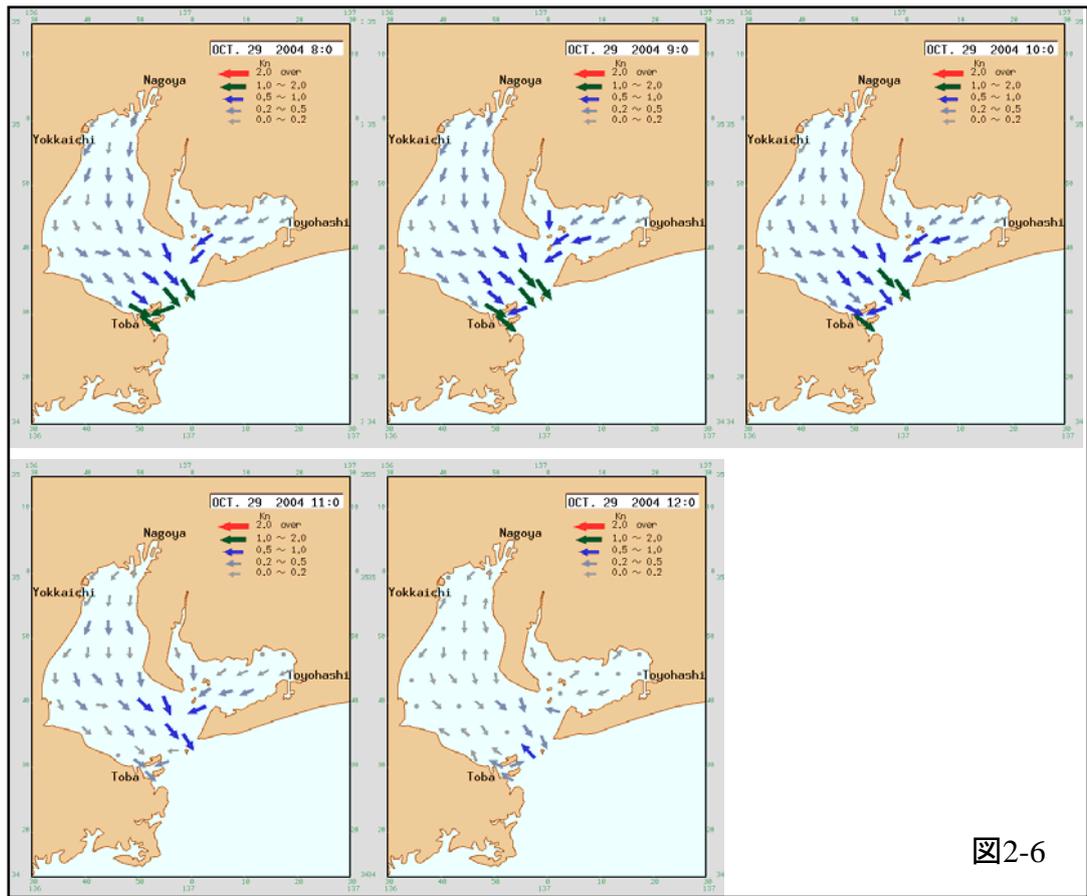


図2-6

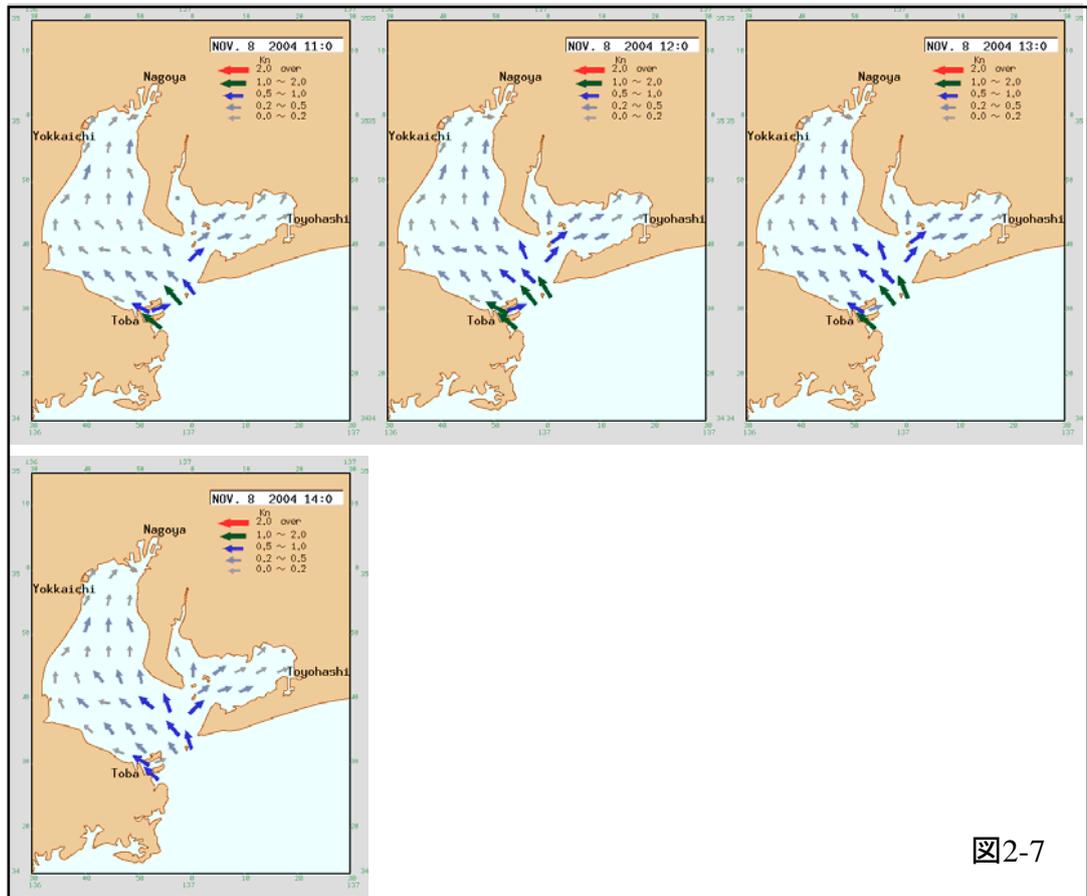


図2-7

伊勢湾潮流推算値

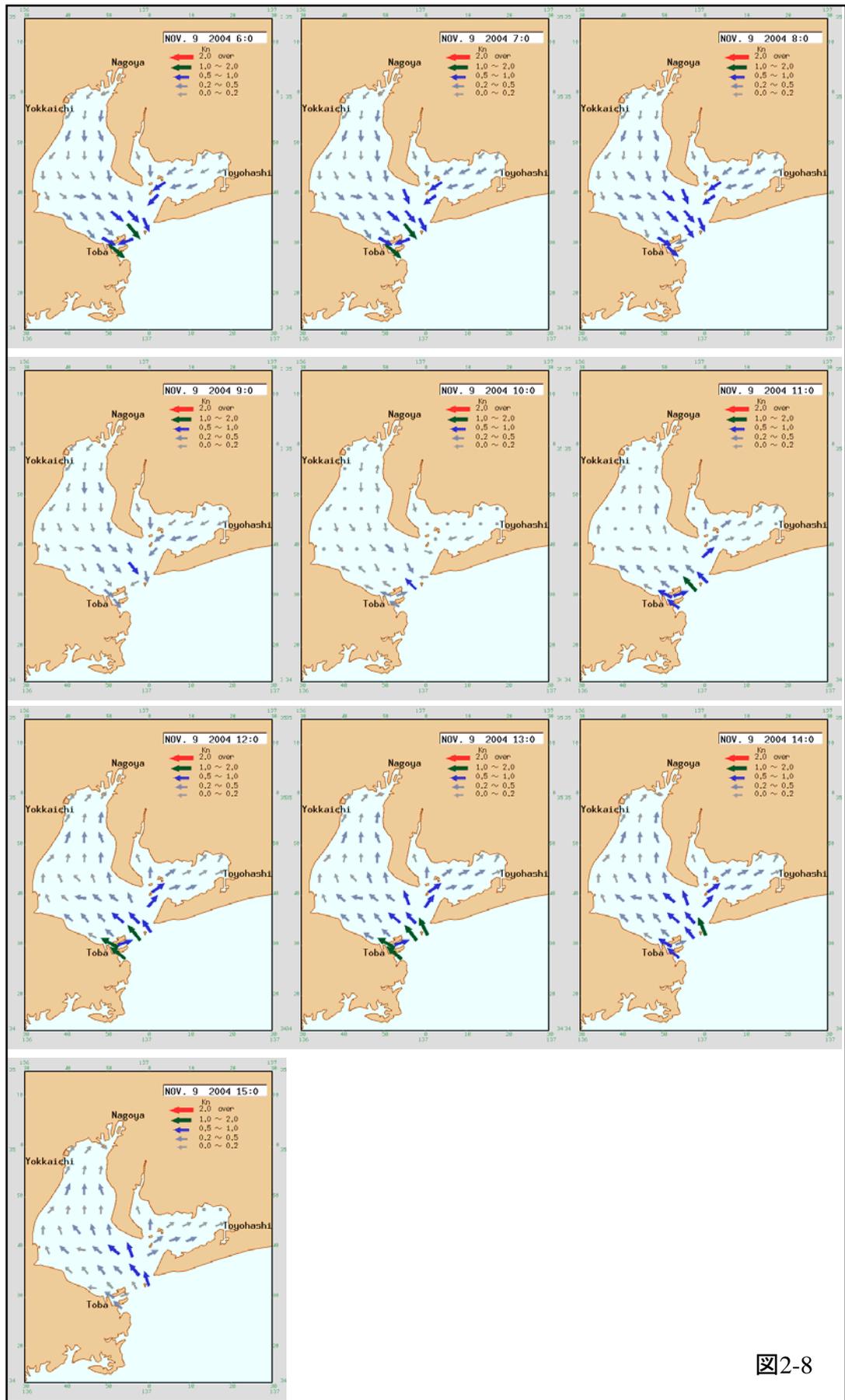
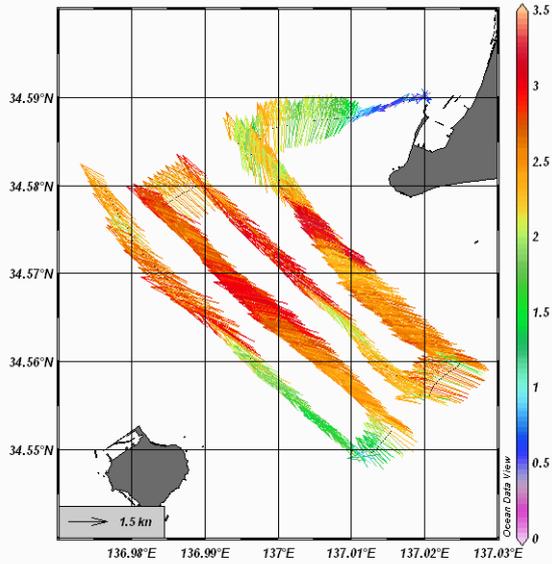


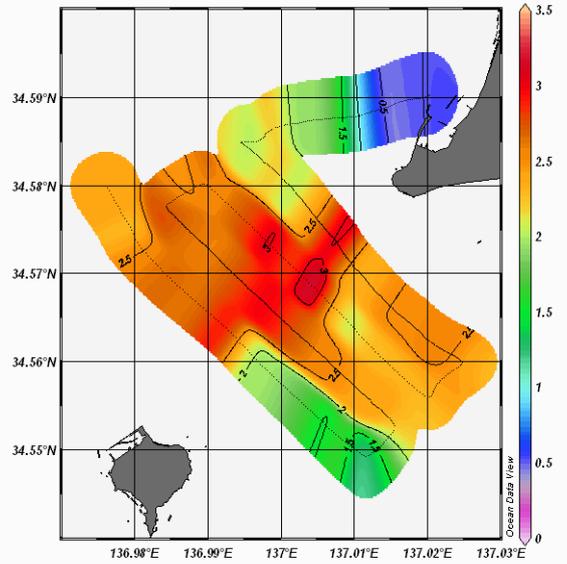
図2-8

平成16年8月2日 14:48~17:19

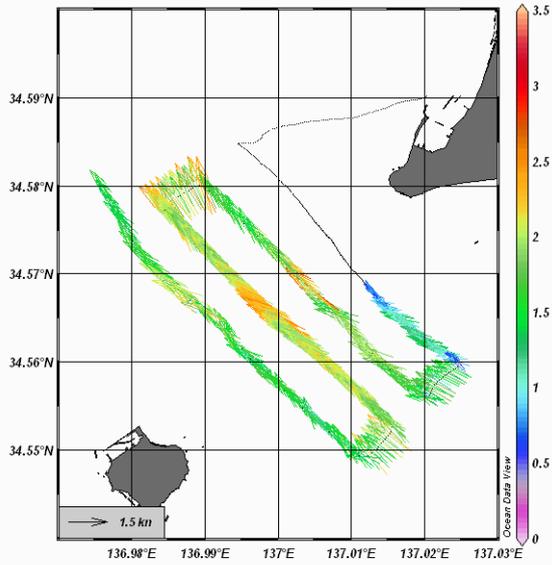
Vel [kn] @ Depth [m]=5



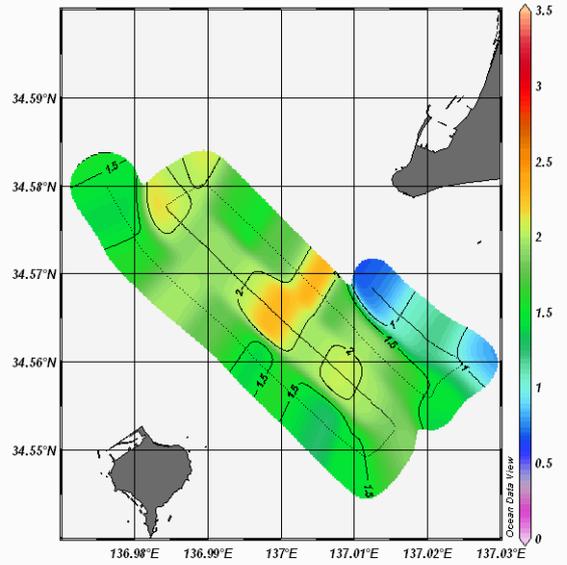
Vel [kn] @ Depth [m]=5



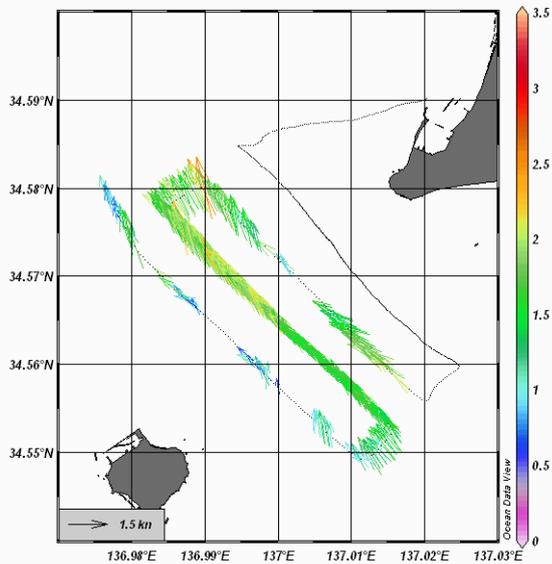
Vel [kn] @ Depth [m]=25



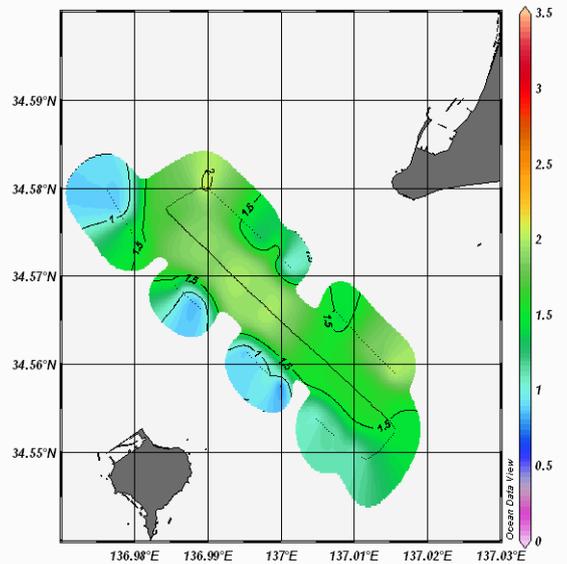
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50

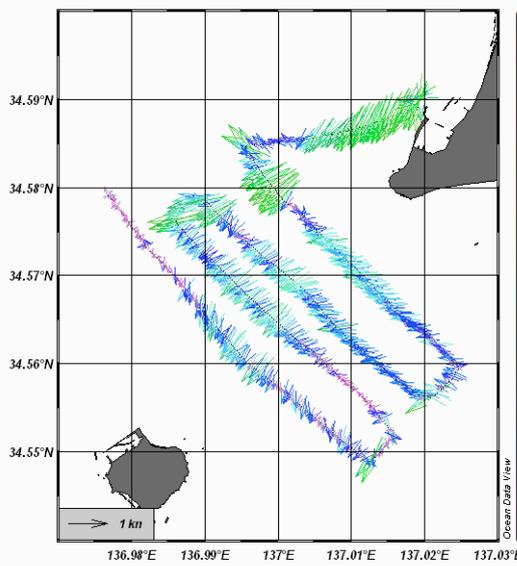


Vel [kn] @ Depth [m]=50

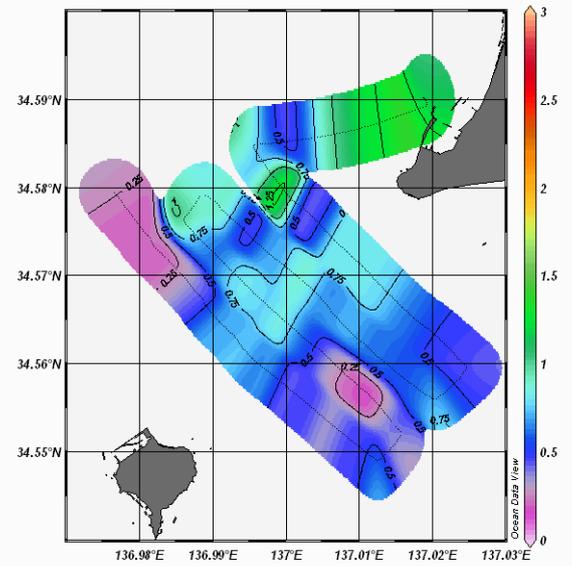


平成16年8月3日06:29~08:17

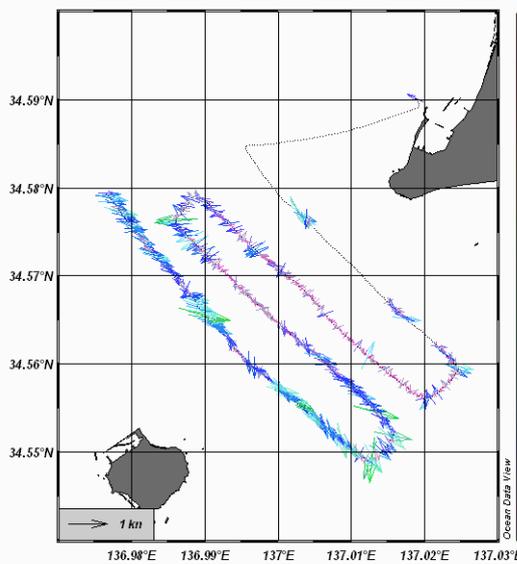
Vel [kn] @ Depth [m]=5



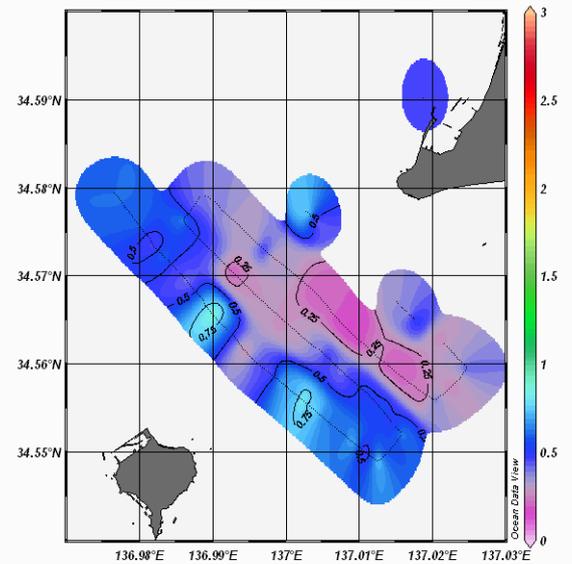
Vel [kn] @ Depth [m]=5



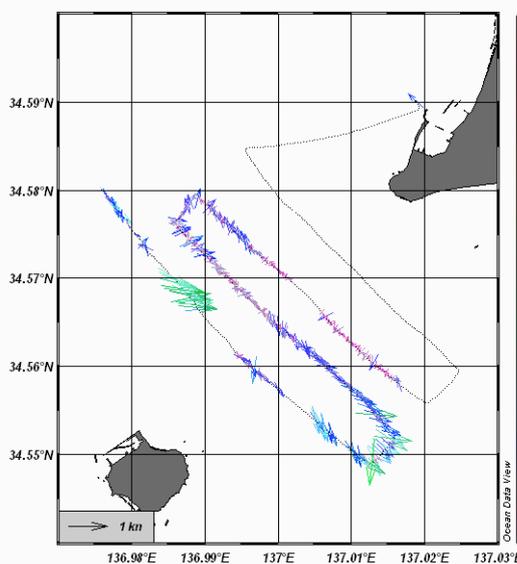
Vel [kn] @ Depth [m]=25



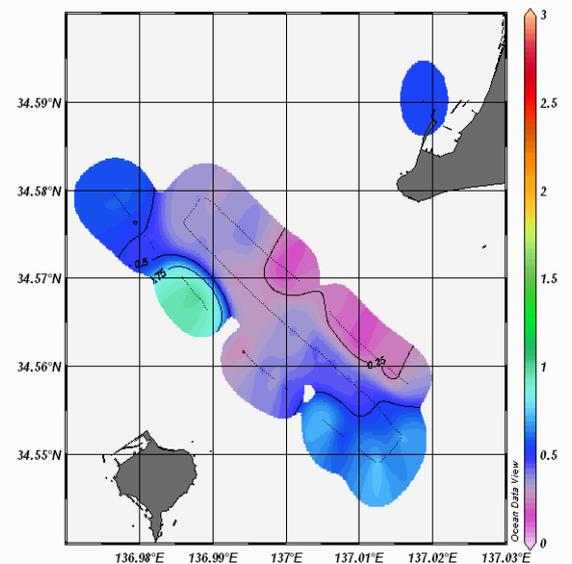
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50

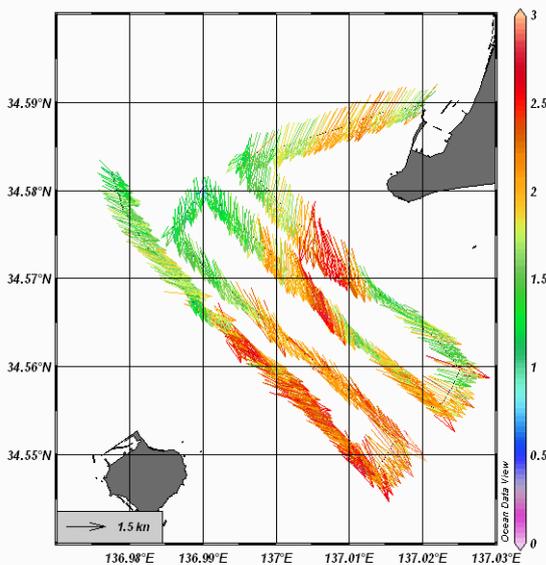


Vel [kn] @ Depth [m]=50

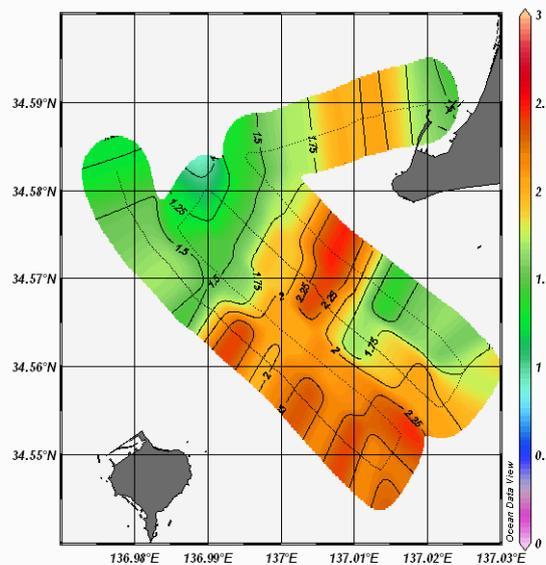


平成16年8月3日09:27~11:23

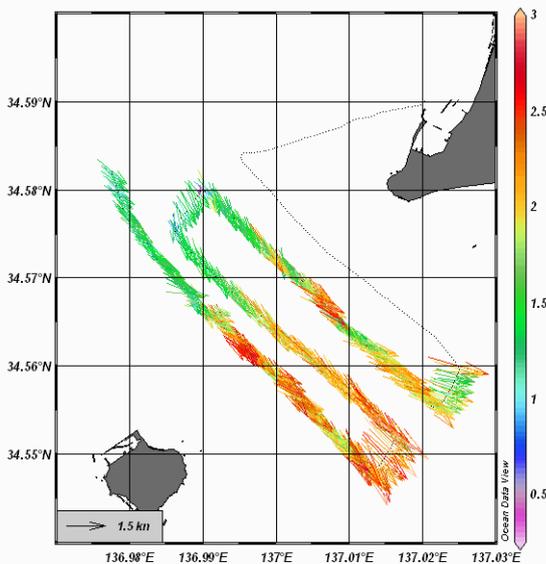
Vel [kn] @ Depth [m]=5



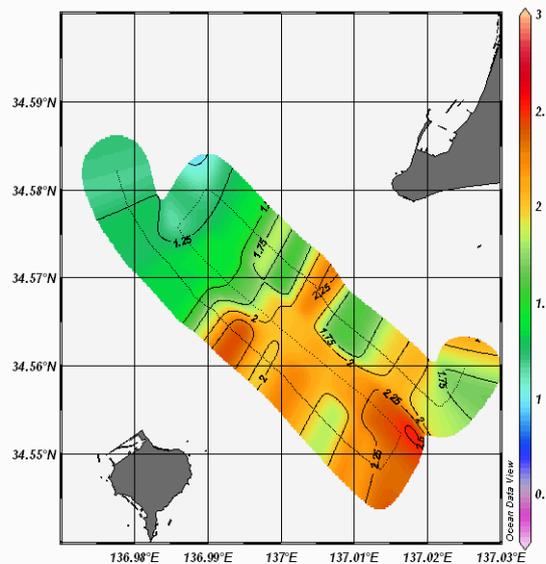
Vel [kn] @ Depth [m]=5



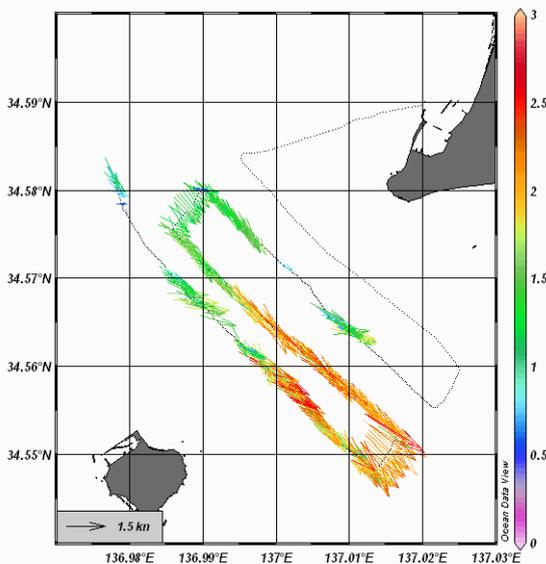
Vel [kn] @ Depth [m]=25



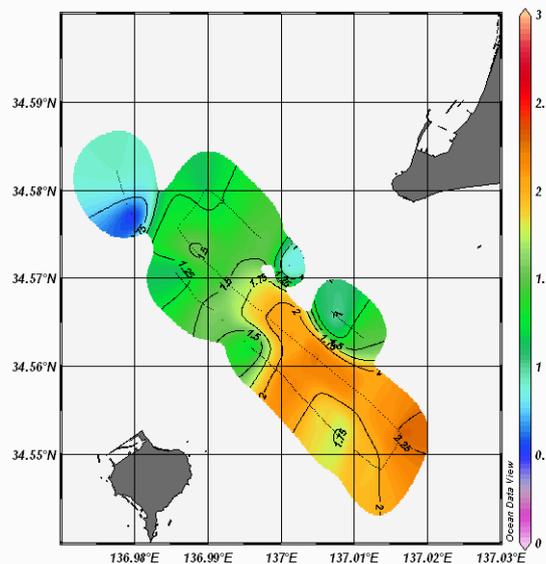
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50

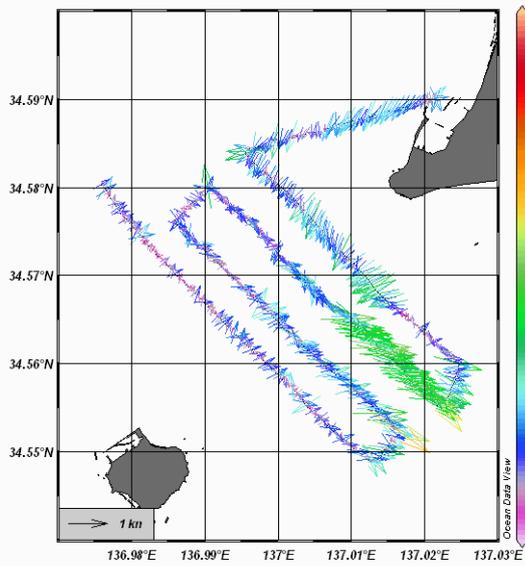


Vel [kn] @ Depth [m]=50

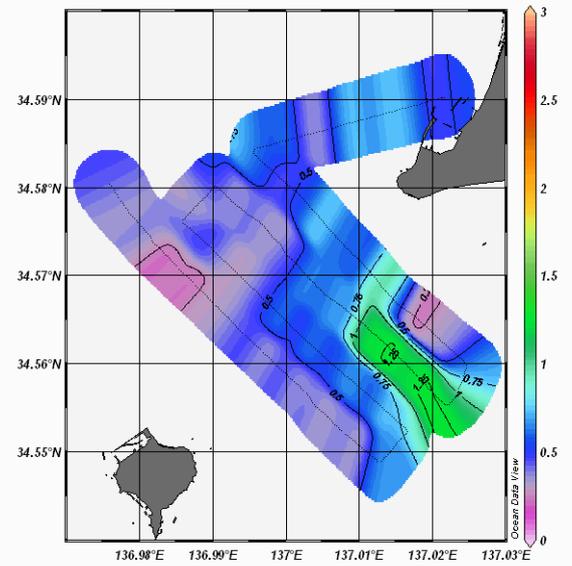


平成16年8月3日 12:40~14:34

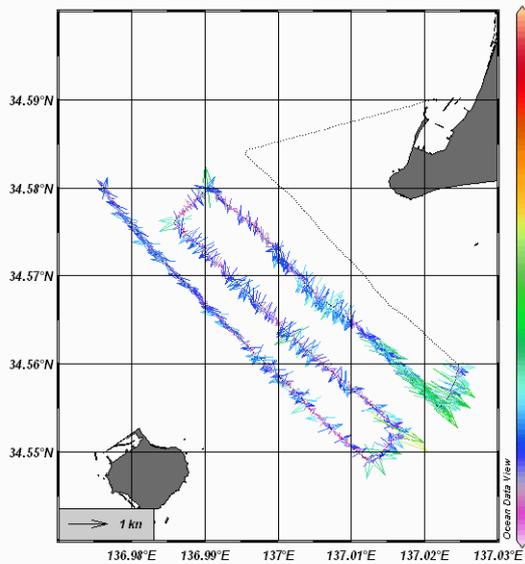
Vel [kn] @ Depth [m]=5



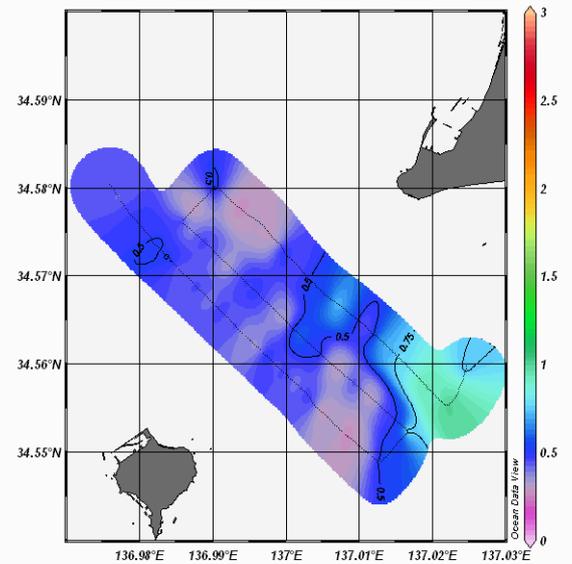
Vel [kn] @ Depth [m]=5



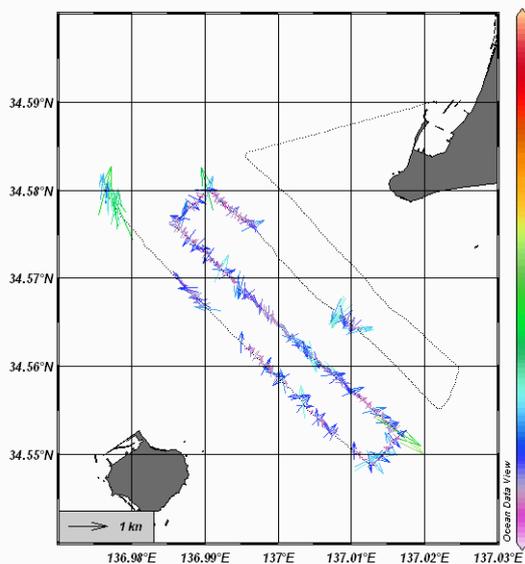
Vel [kn] @ Depth [m]=25



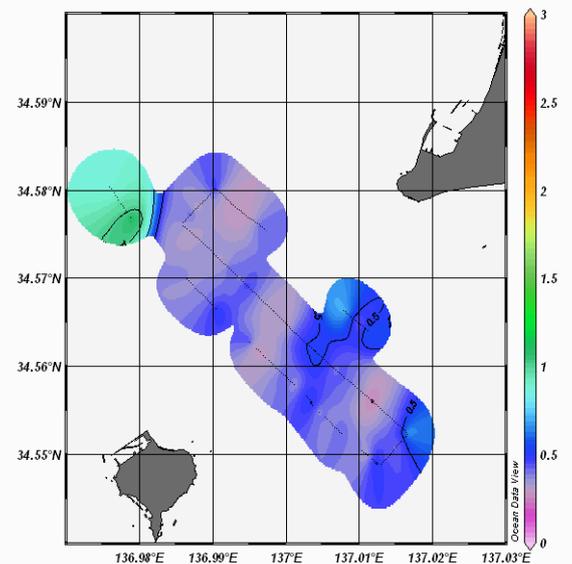
Vel [kn] @ Depth [m]=25

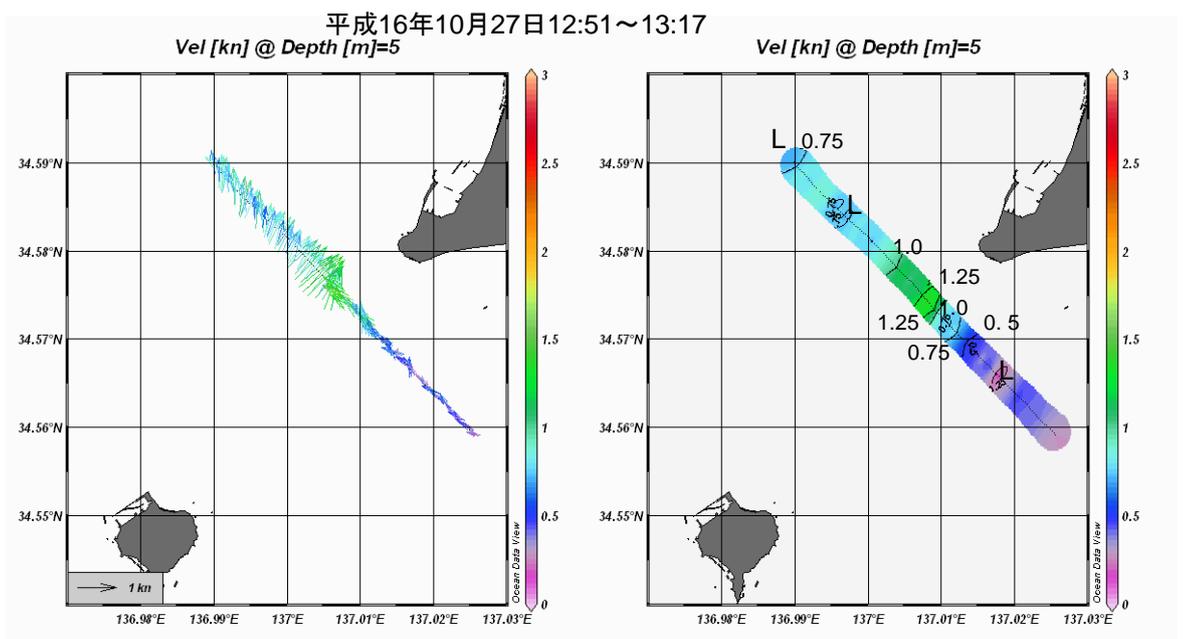
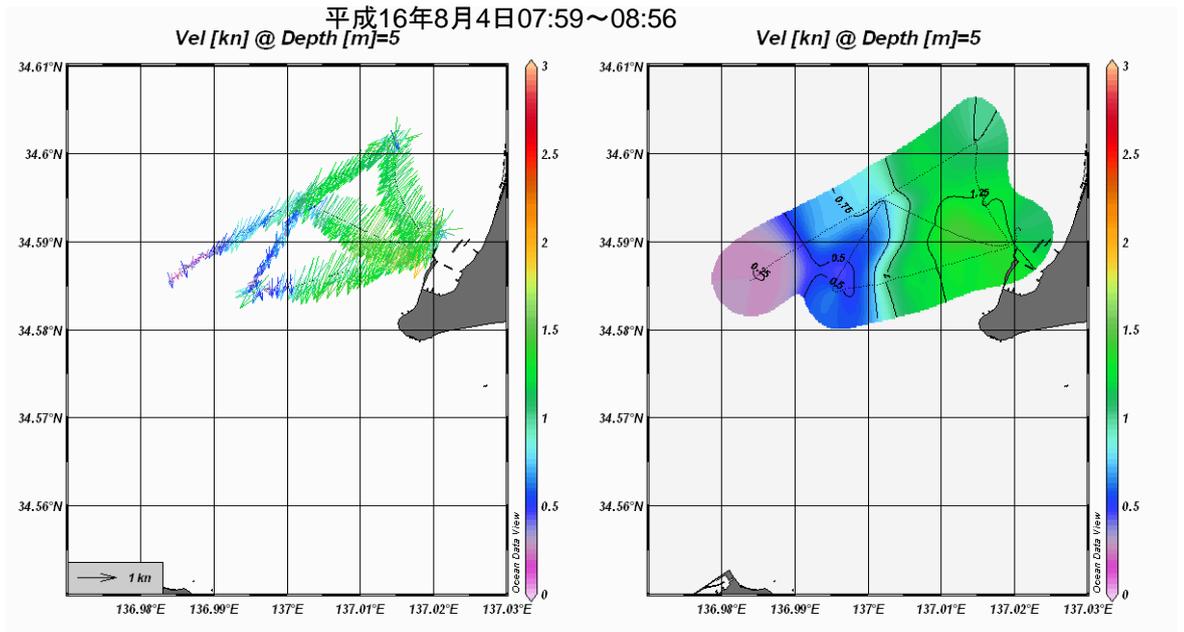


Vel [kn] @ Depth [m]=50



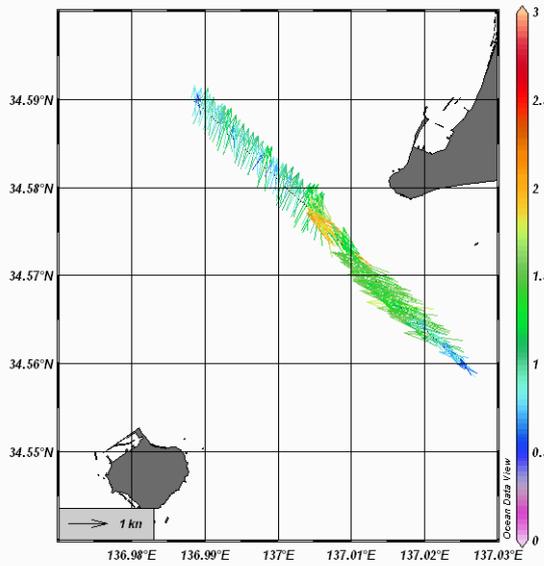
Vel [kn] @ Depth [m]=50



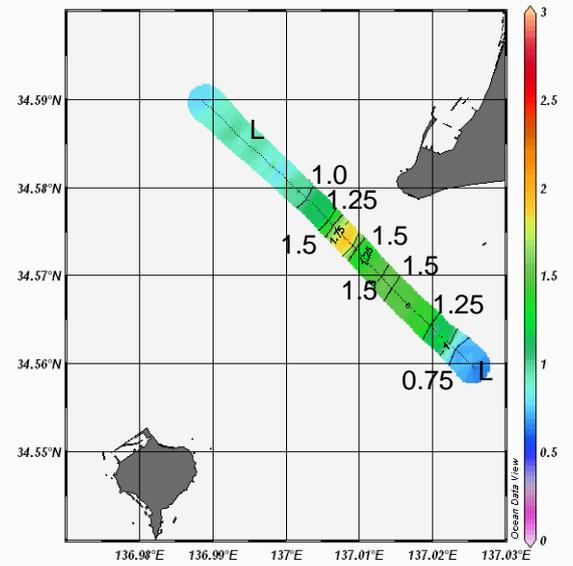


平成16年10月27日13:50~14:18

Vel [kn] @ Depth [m]=5

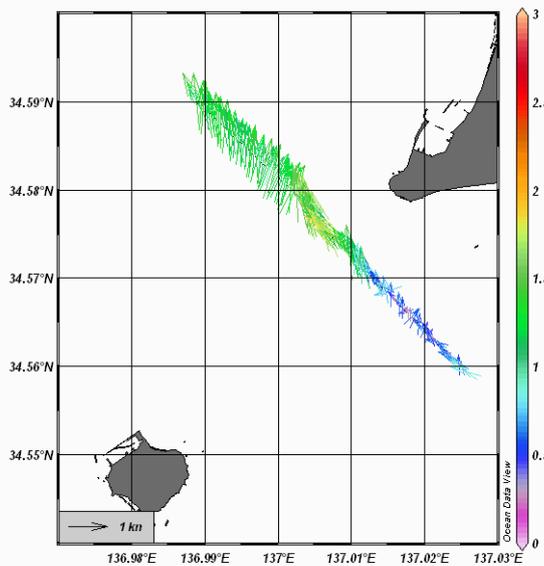


Vel [kn] @ Depth [m]=5

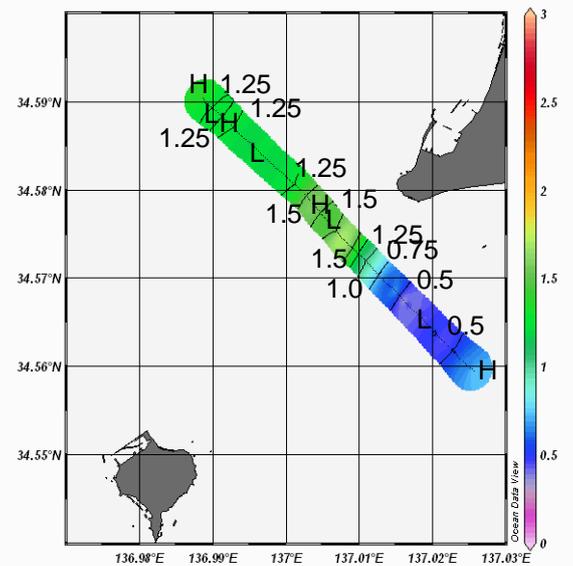


平成16年10月27日14:49~15:17

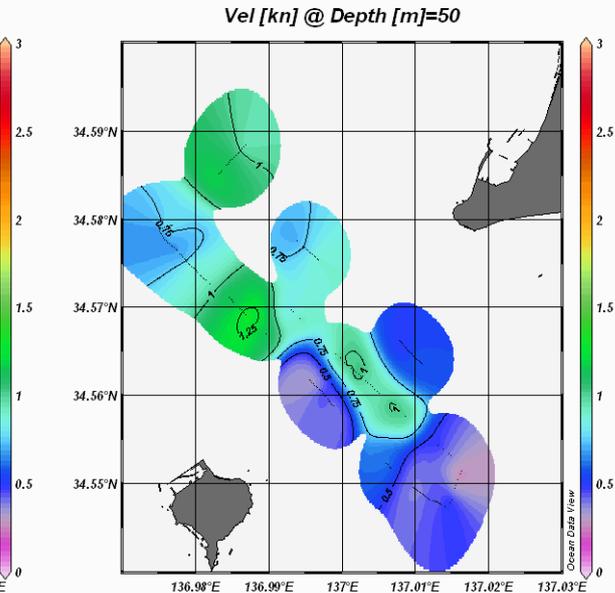
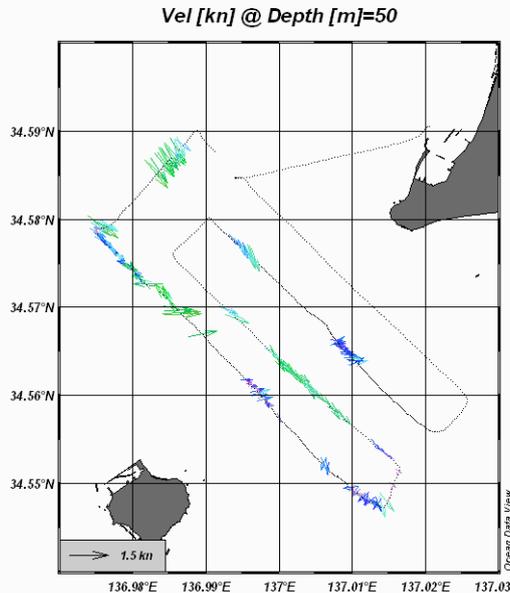
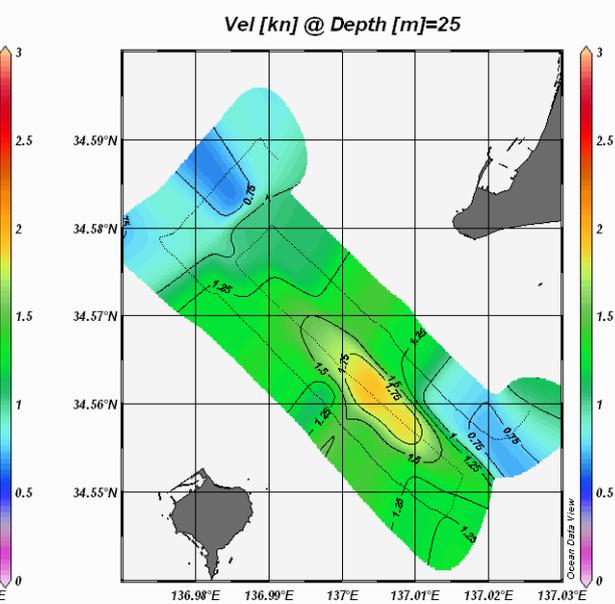
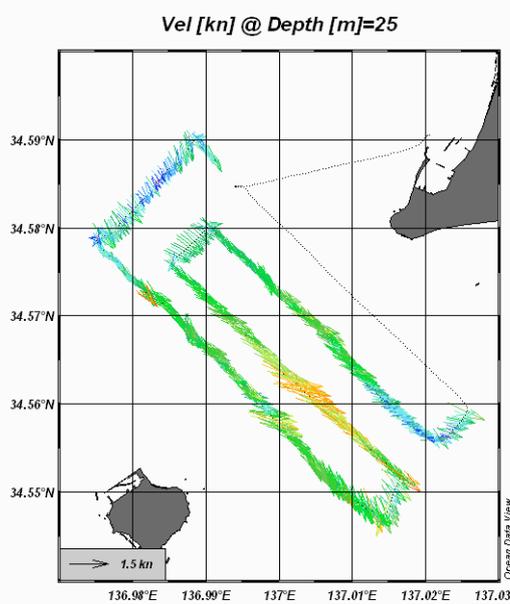
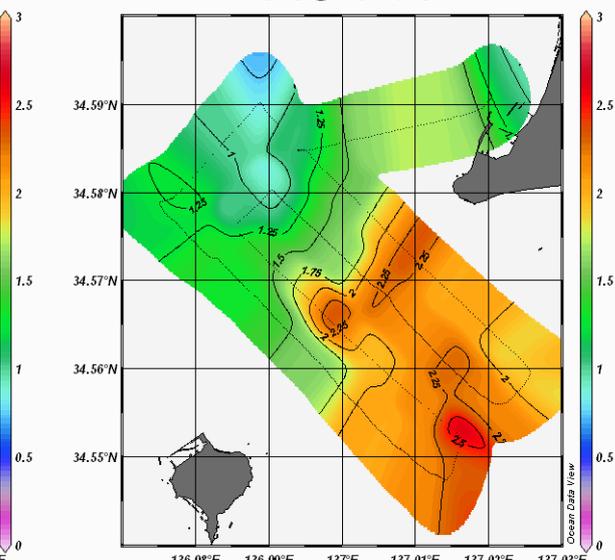
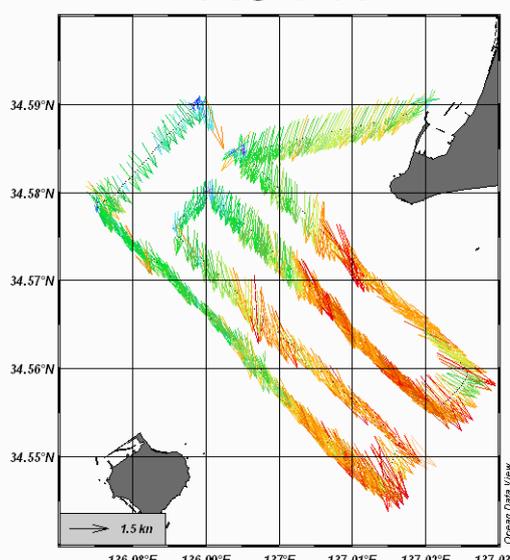
Vel [kn] @ Depth [m]=5



Vel [kn] @ Depth [m]=5

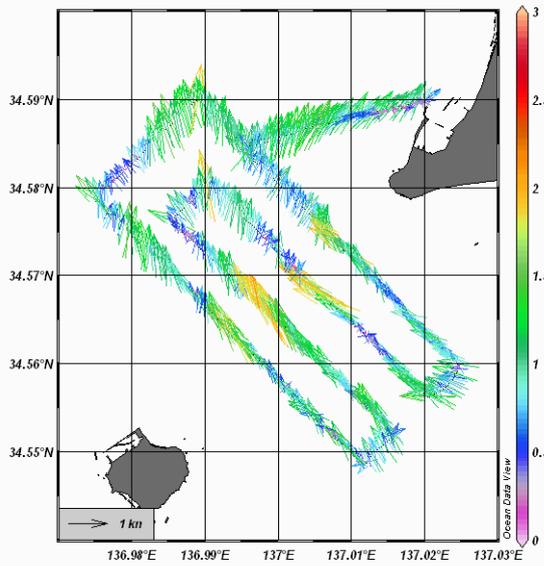


平成16年10月28日06:59~09:18

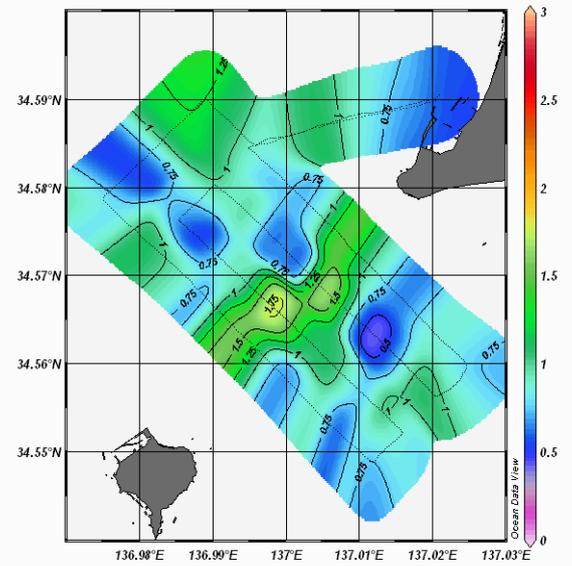


平成16年10月28日13:26~15:43

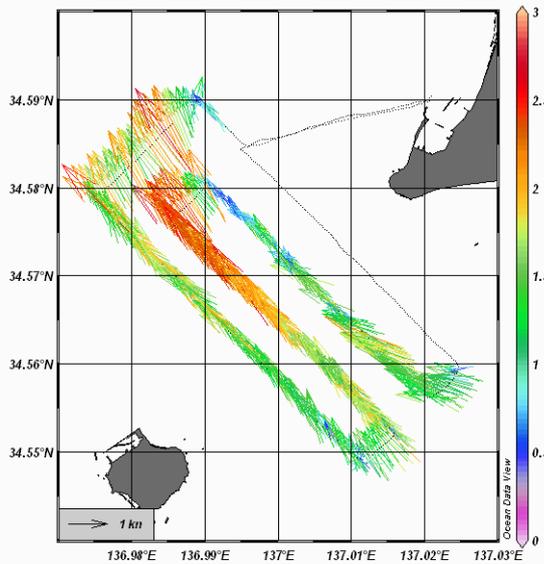
Vel [kn] @ Depth [m]=5



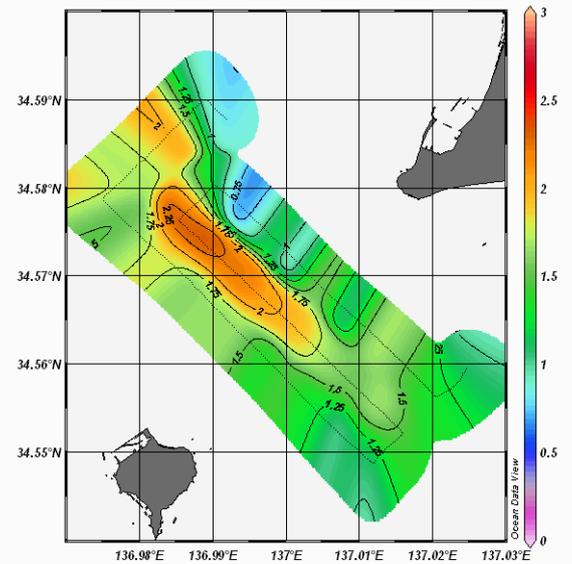
Vel [kn] @ Depth [m]=5



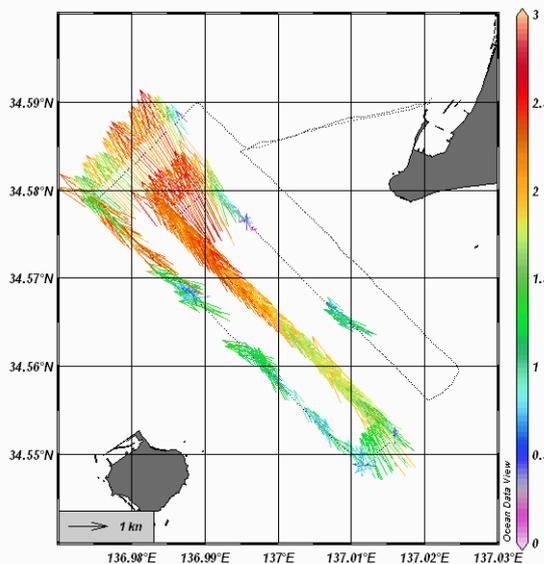
Vel [kn] @ Depth [m]=25



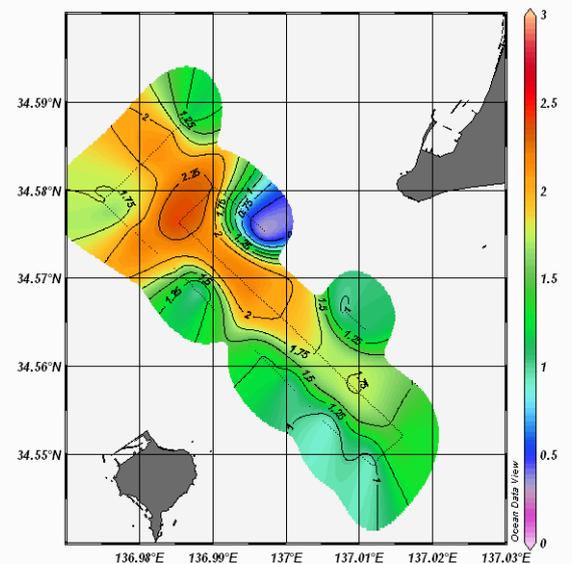
Vel [kn] @ Depth [m]=25



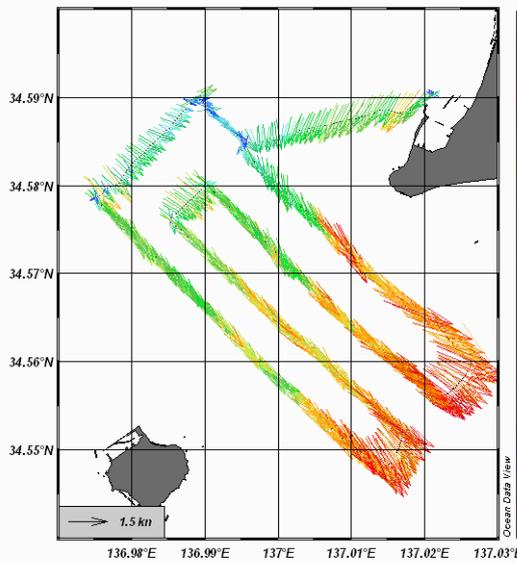
Vel [kn] @ Depth [m]=50



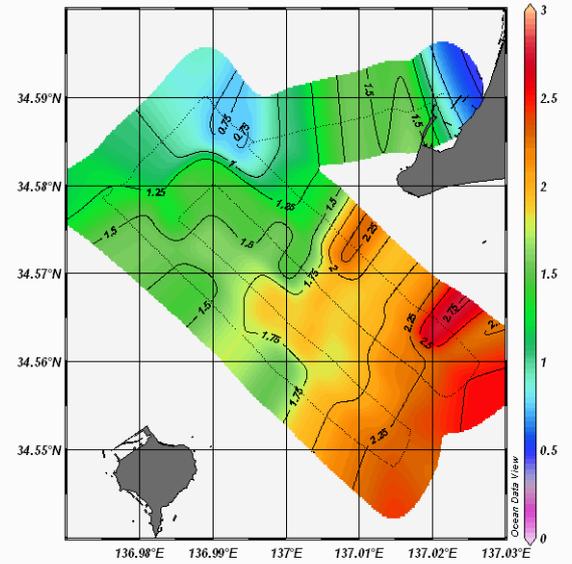
Vel [kn] @ Depth [m]=50



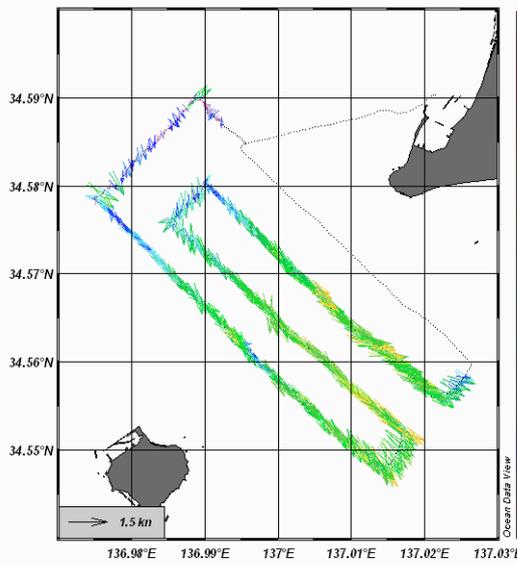
平成16年10月29日08:31~10:40
Vel [kn] @ Depth [m]=5



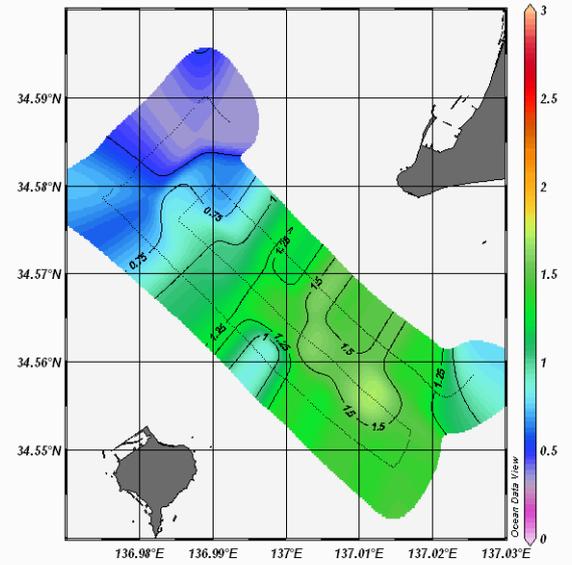
Vel [kn] @ Depth [m]=5



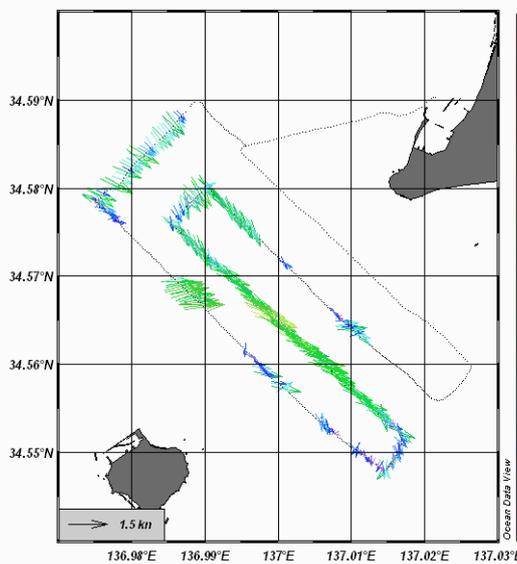
Vel [kn] @ Depth [m]=25



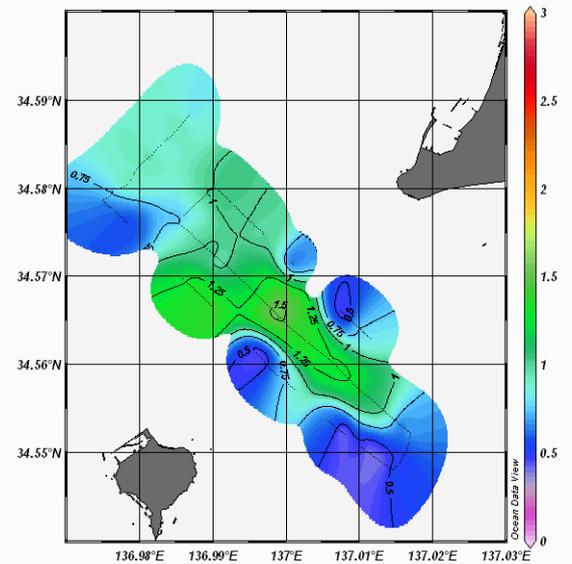
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50

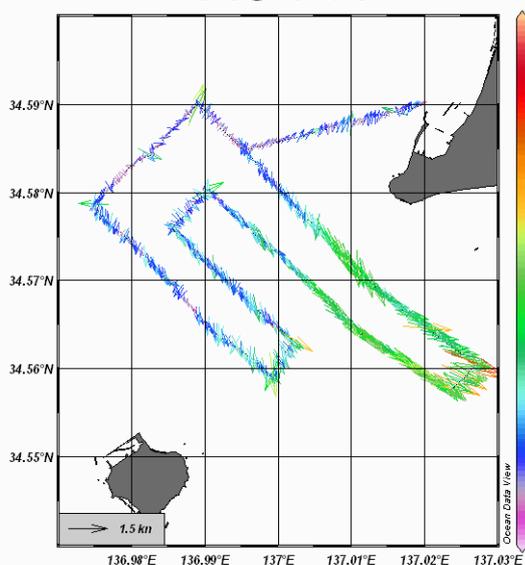


Vel [kn] @ Depth [m]=50

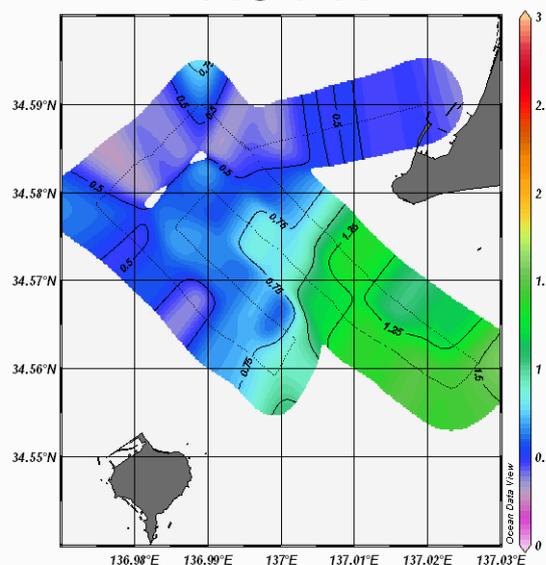


平成16年10月29日10:40~12:22

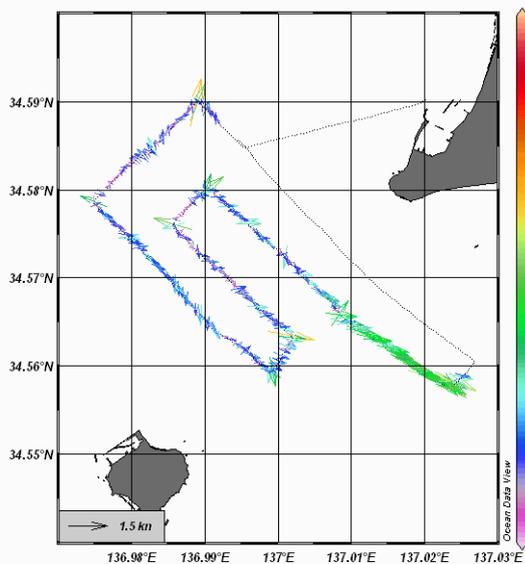
Vel [kn] @ Depth [m]=5



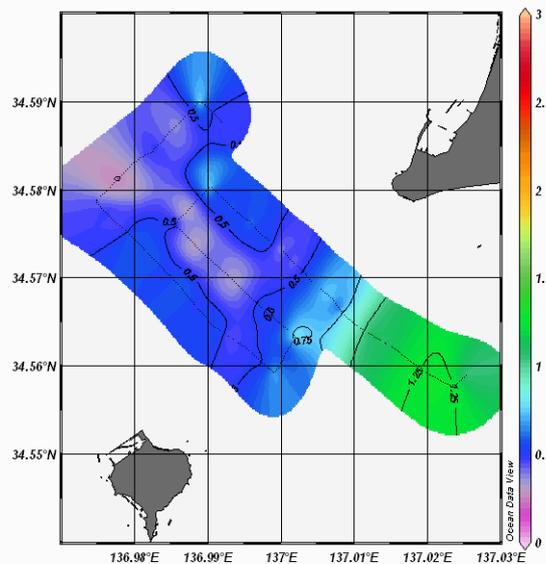
Vel [kn] @ Depth [m]=5



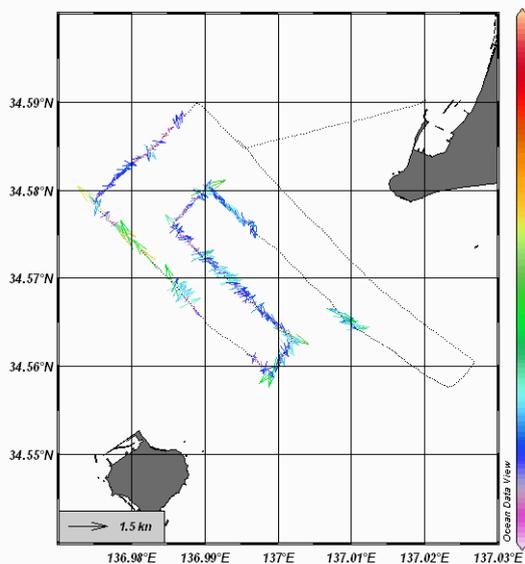
Vel [kn] @ Depth [m]=25



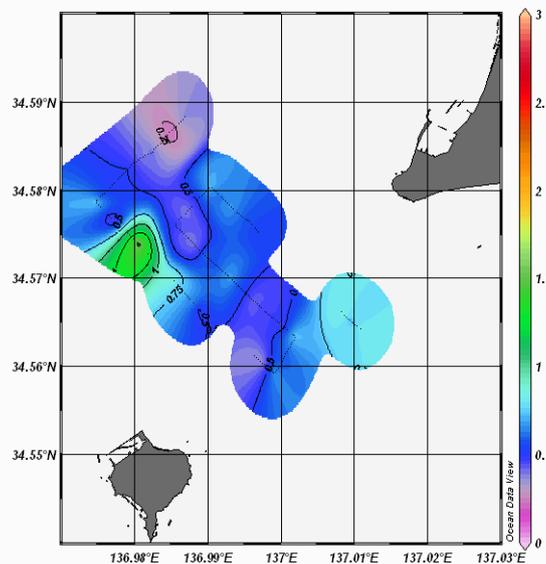
Vel [kn] @ Depth [m]=25



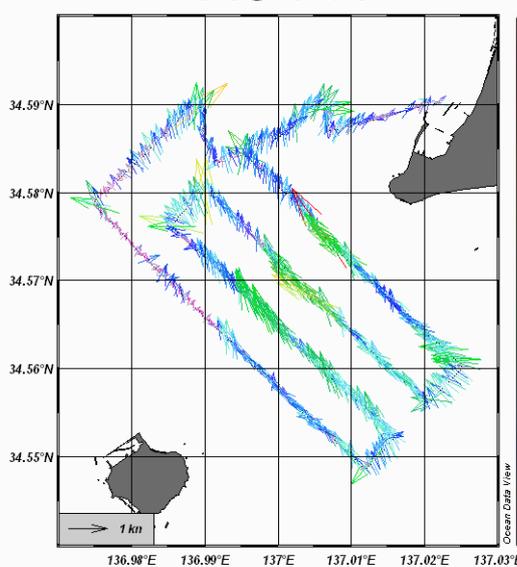
Vel [kn] @ Depth [m]=50



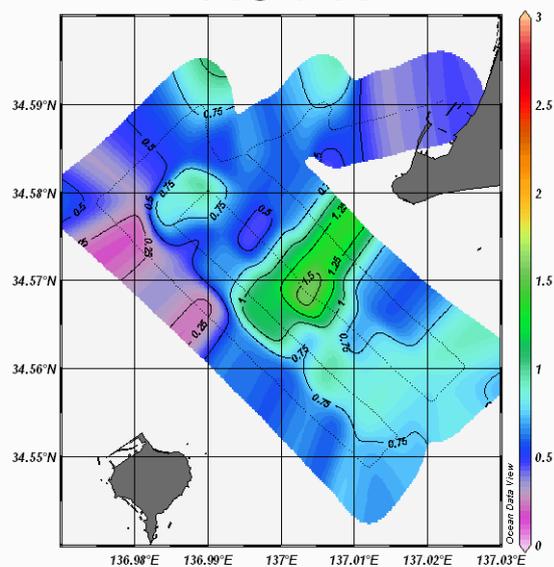
Vel [kn] @ Depth [m]=50



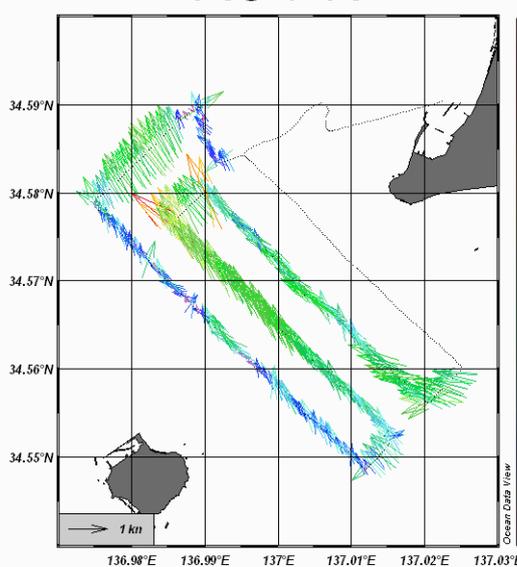
平成16年11月8日11:46~13:42
Vel [kn] @ Depth [m]=5



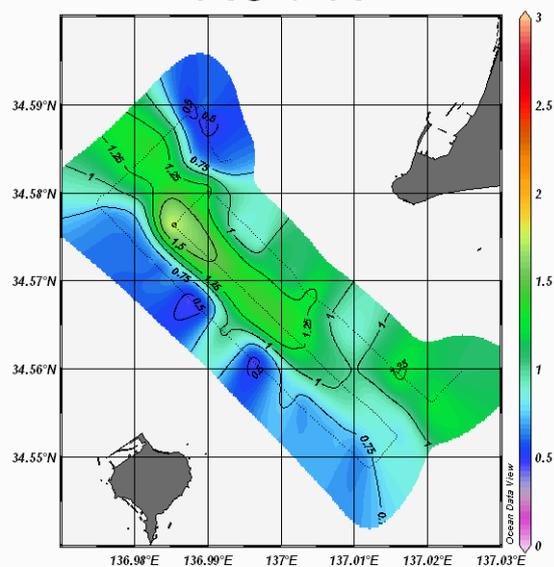
Vel [kn] @ Depth [m]=5



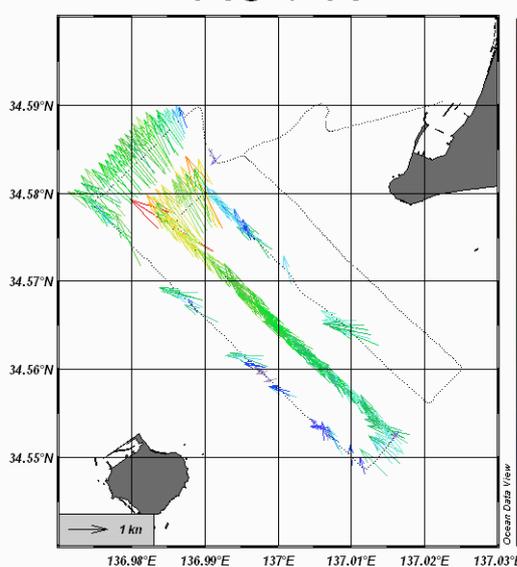
Vel [kn] @ Depth [m]=25



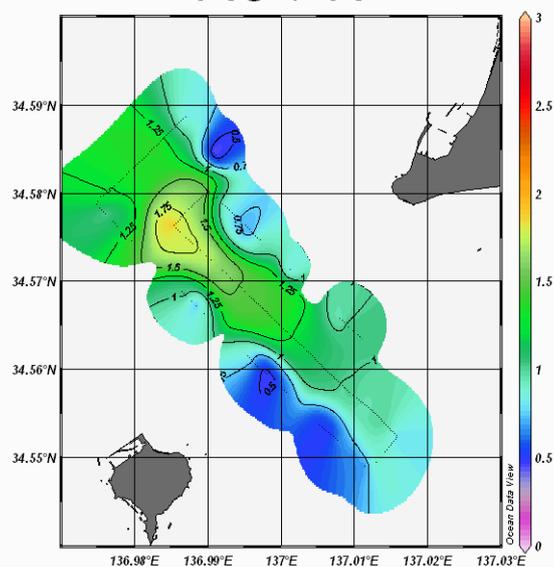
Vel [kn] @ Depth [m]=25



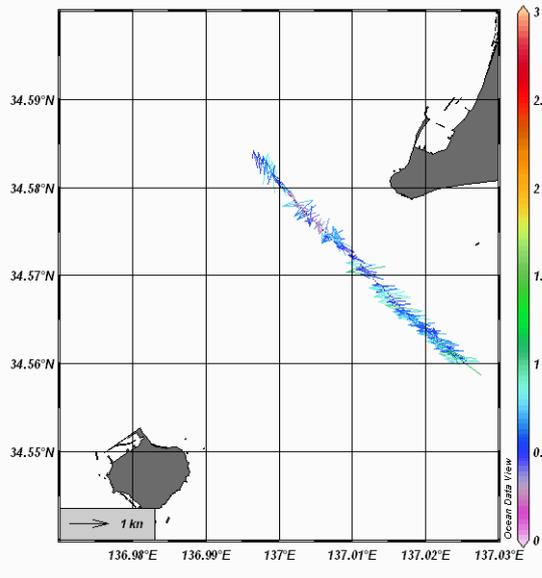
Vel [kn] @ Depth [m]=50



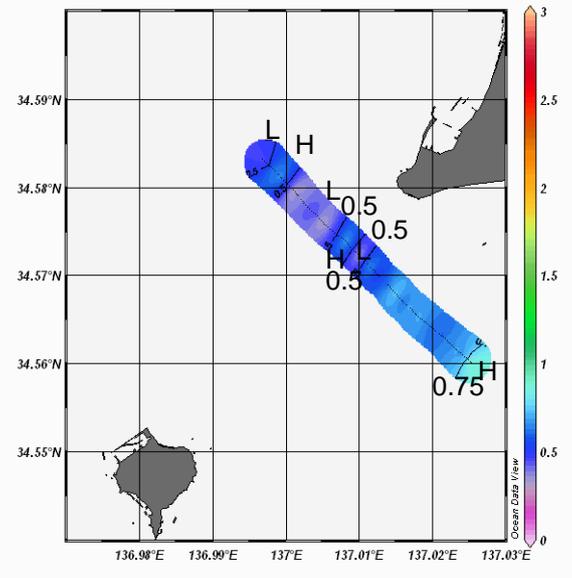
Vel [kn] @ Depth [m]=50



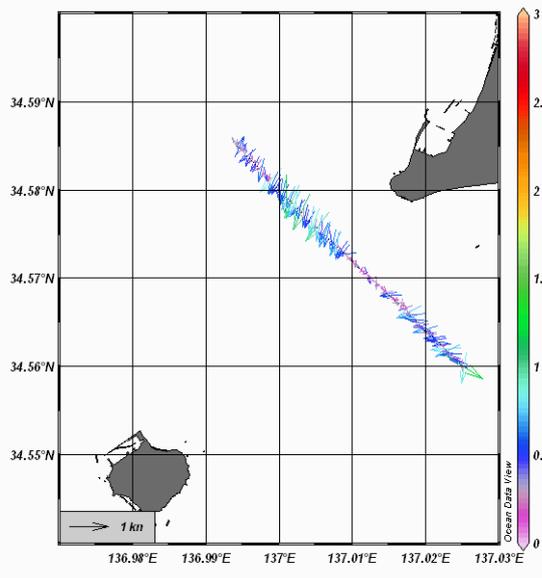
平成16年11月8日13:43~14:02
Vel [kn] @ Depth [m]=5



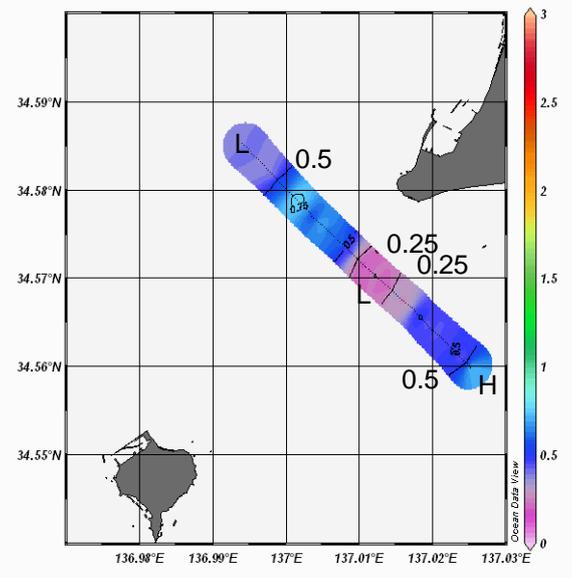
Vel [kn] @ Depth [m]=5



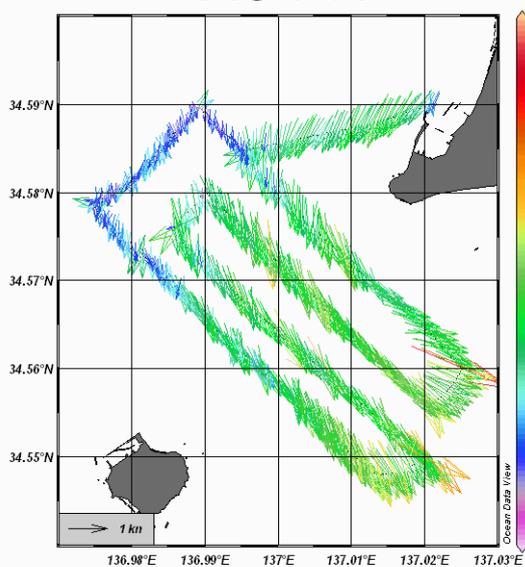
平成16年11月8日14:23~14:43
Vel [kn] @ Depth [m]=5



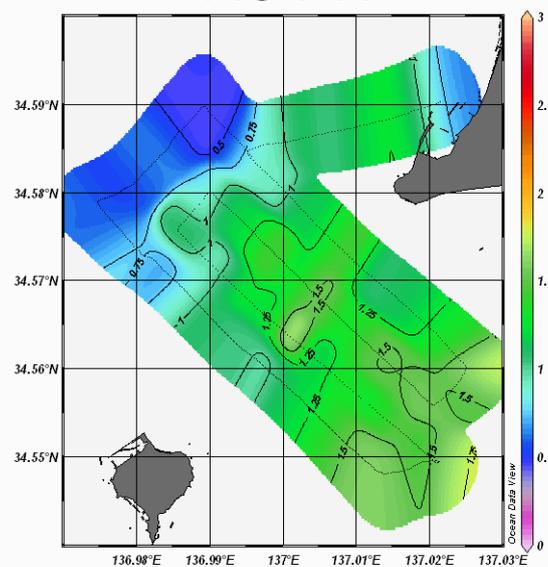
Vel [kn] @ Depth [m]=5



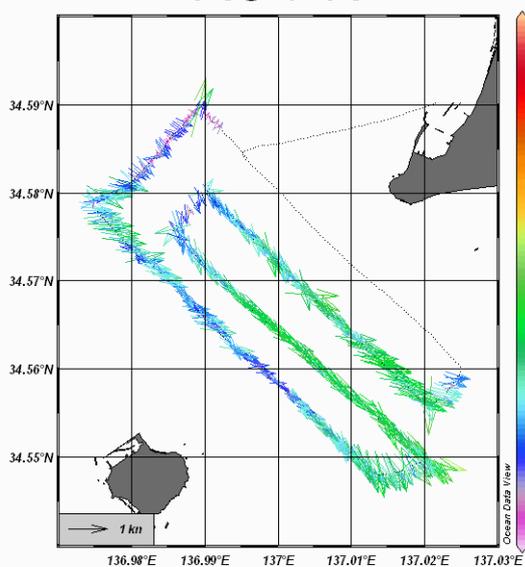
平成16年11月9日06:36~08:37
Vel [kn] @ Depth [m]=5



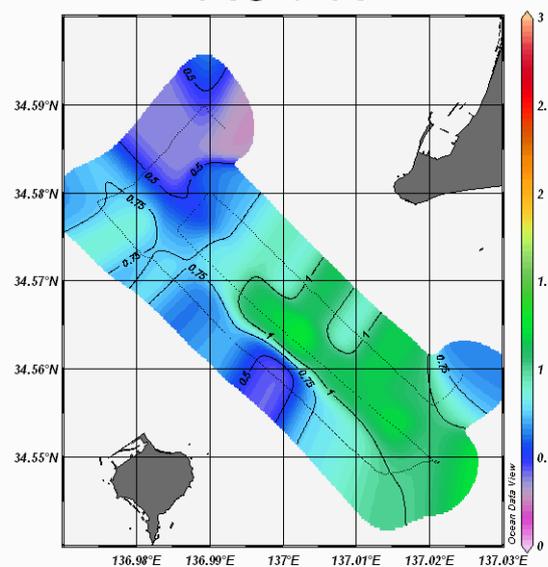
Vel [kn] @ Depth [m]=5



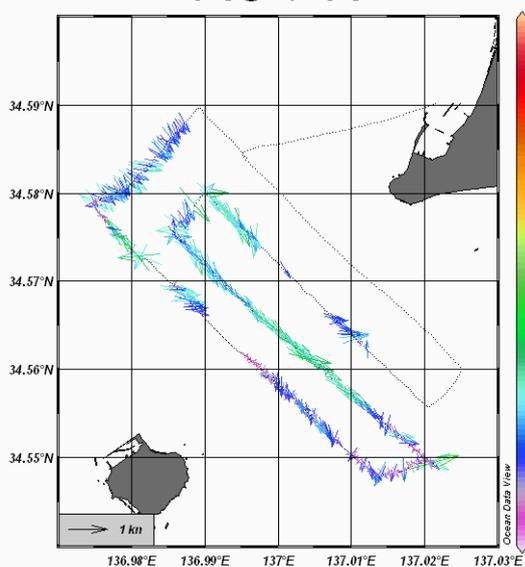
Vel [kn] @ Depth [m]=25



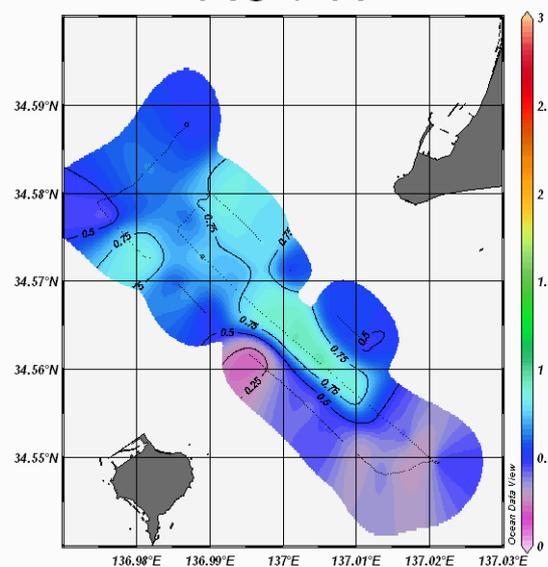
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50

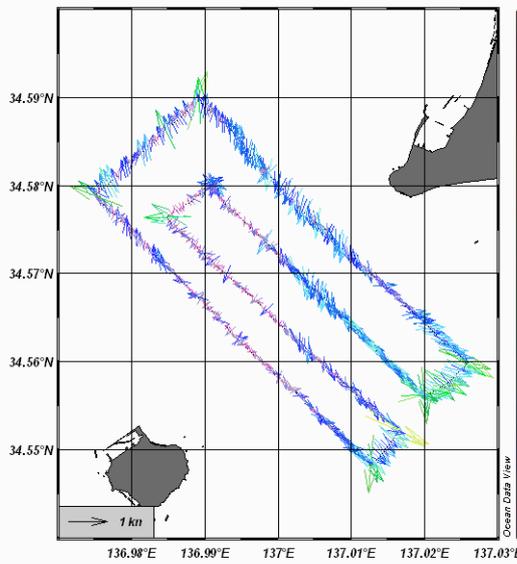


Vel [kn] @ Depth [m]=50

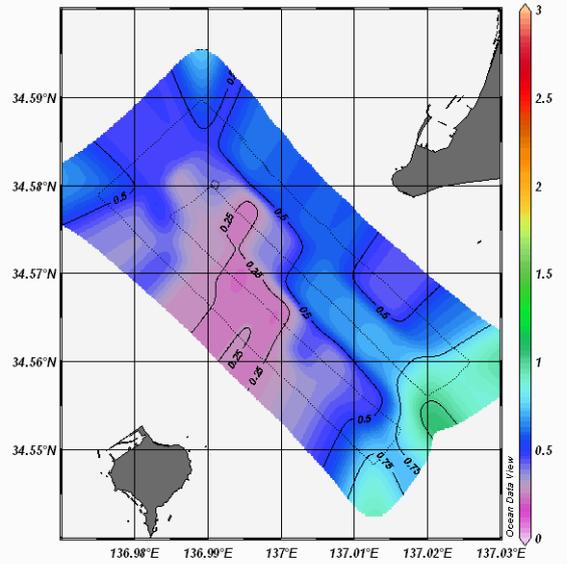


平成16年11月9日08:37~10:23

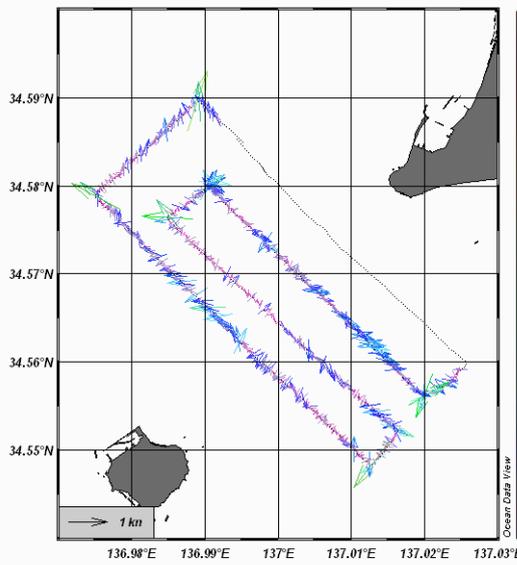
Vel [kn] @ Depth [m]=5



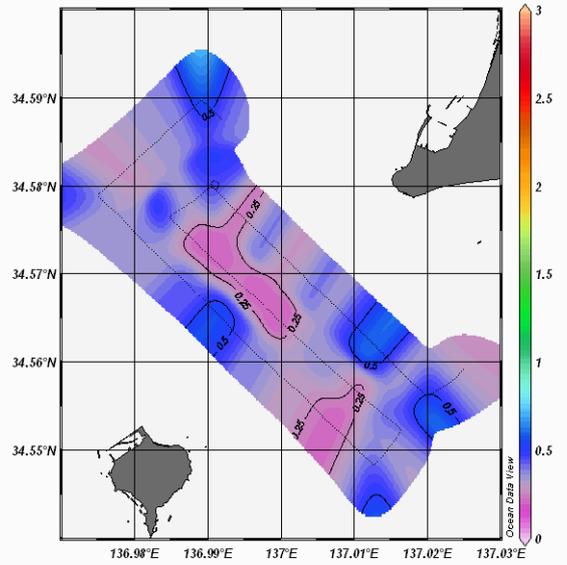
Vel [kn] @ Depth [m]=5



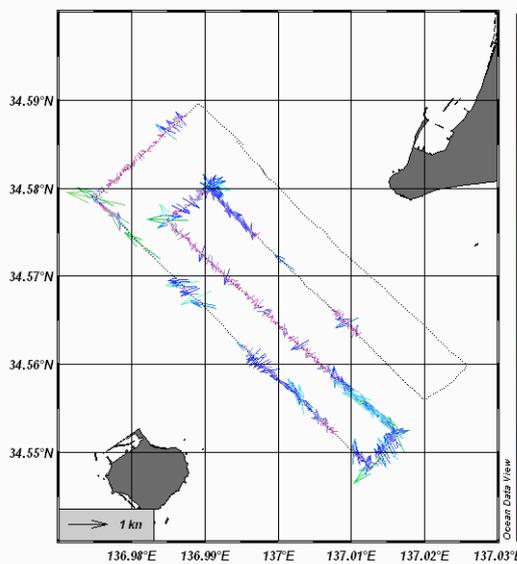
Vel [kn] @ Depth [m]=25



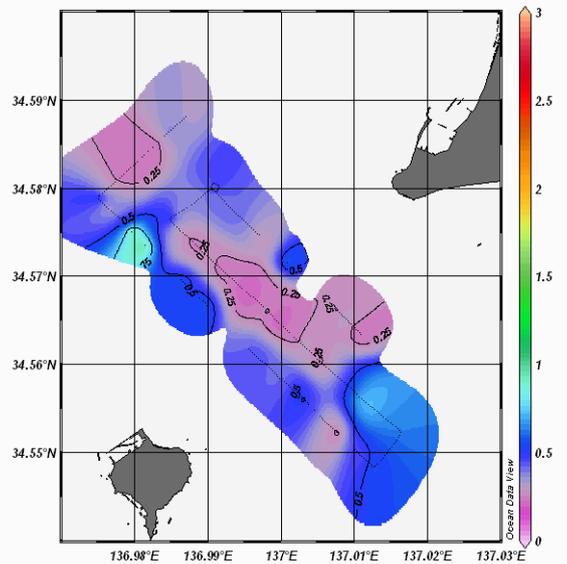
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50

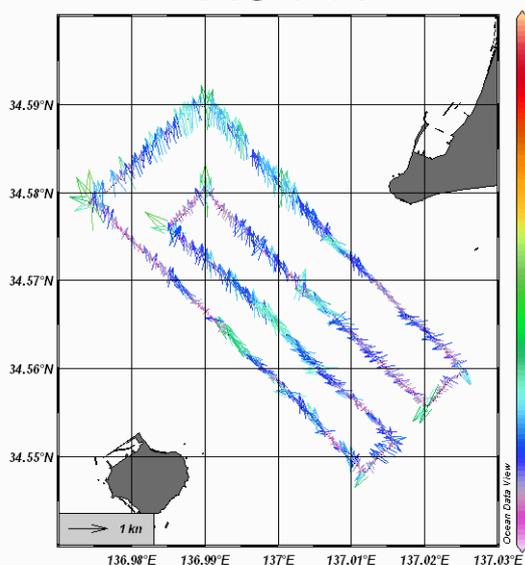


Vel [kn] @ Depth [m]=50

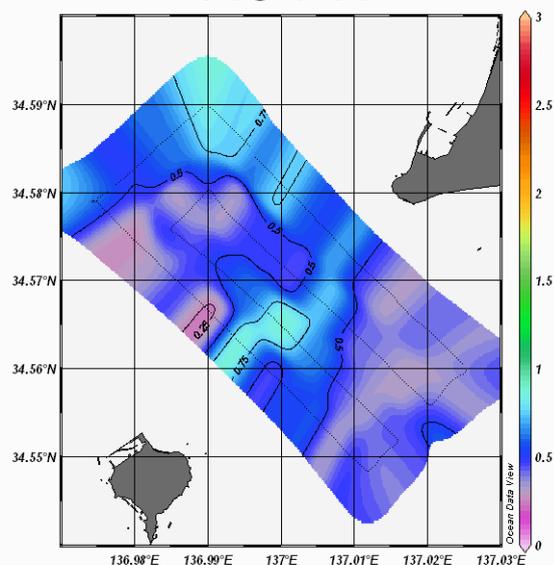


平成16年11月9日10:24~12:04

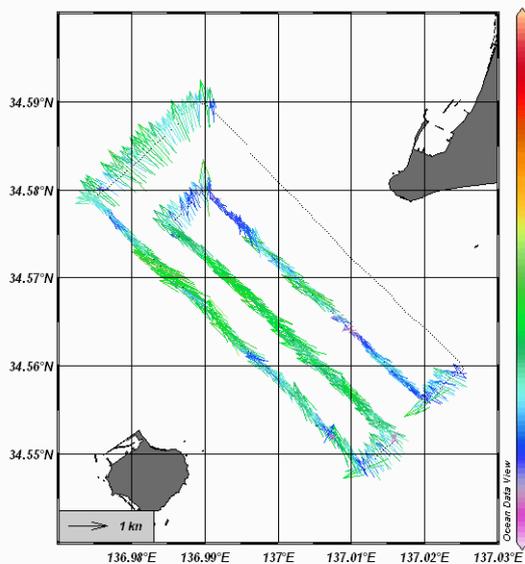
Vel [kn] @ Depth [m]=5



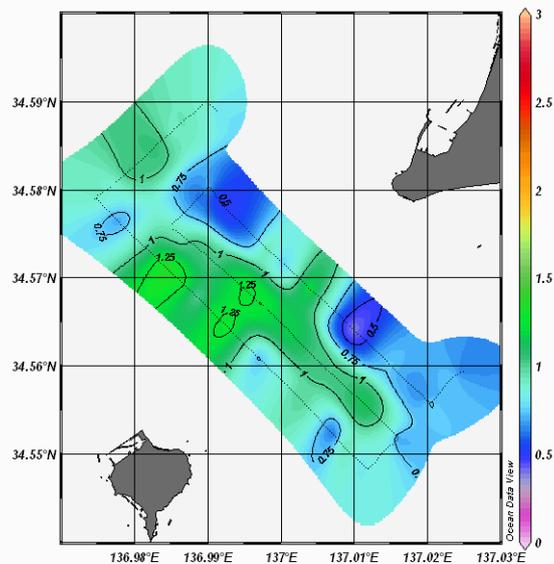
Vel [kn] @ Depth [m]=5



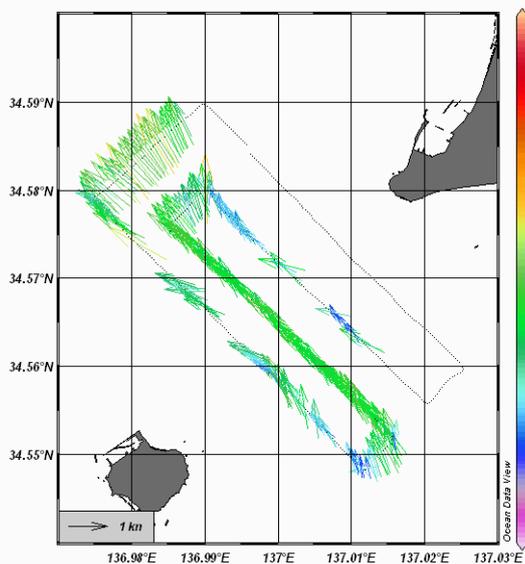
Vel [kn] @ Depth [m]=25



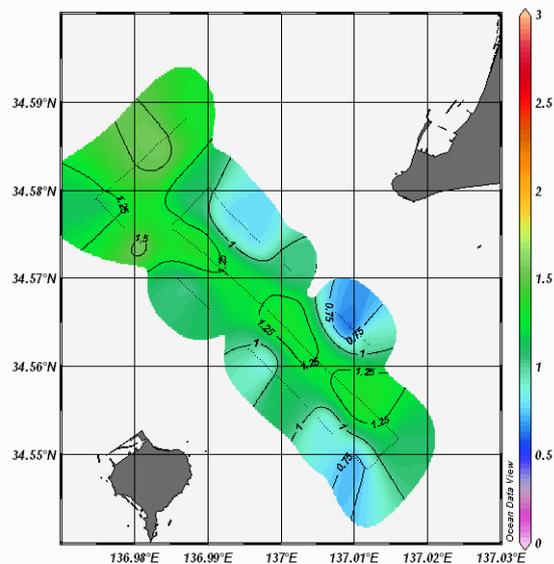
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50

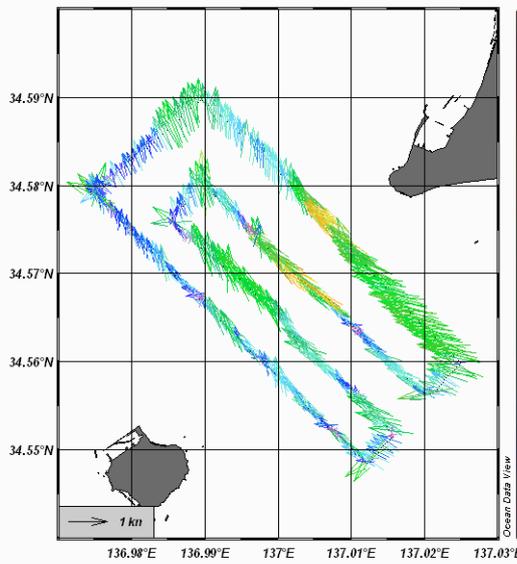


Vel [kn] @ Depth [m]=50

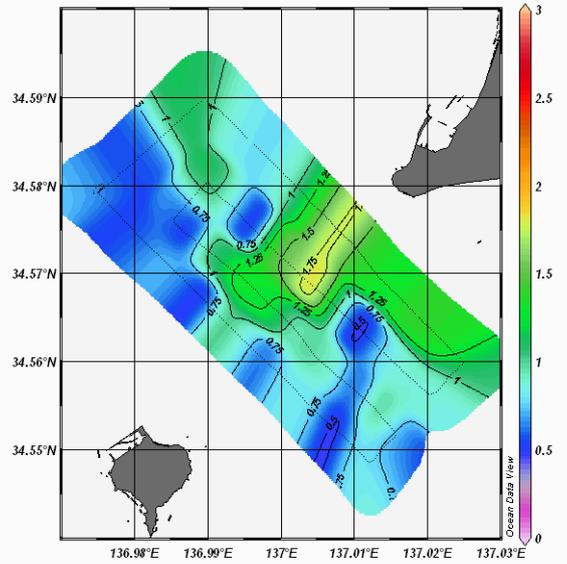


平成16年11月9日12:05~13:47

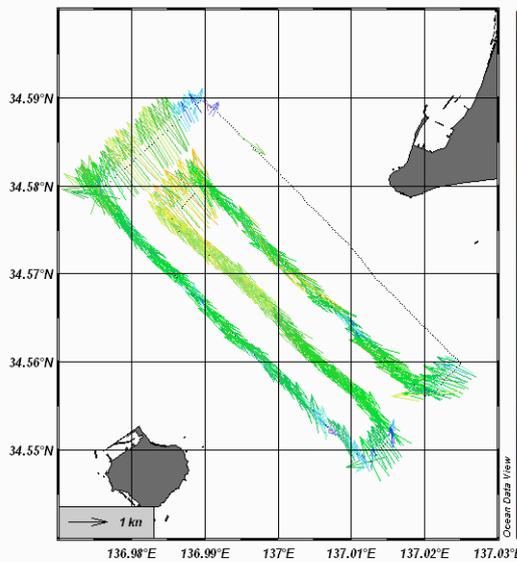
Vel [kn] @ Depth [m]=5



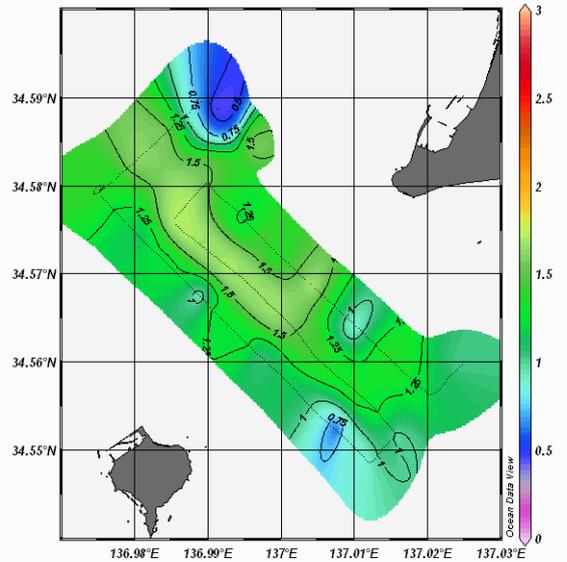
Vel [kn] @ Depth [m]=5



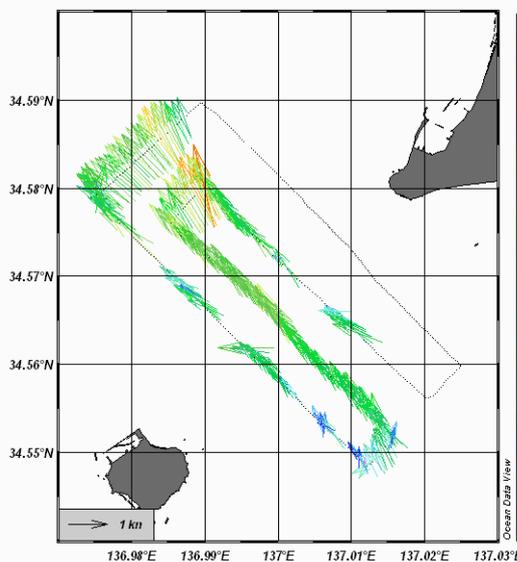
Vel [kn] @ Depth [m]=25



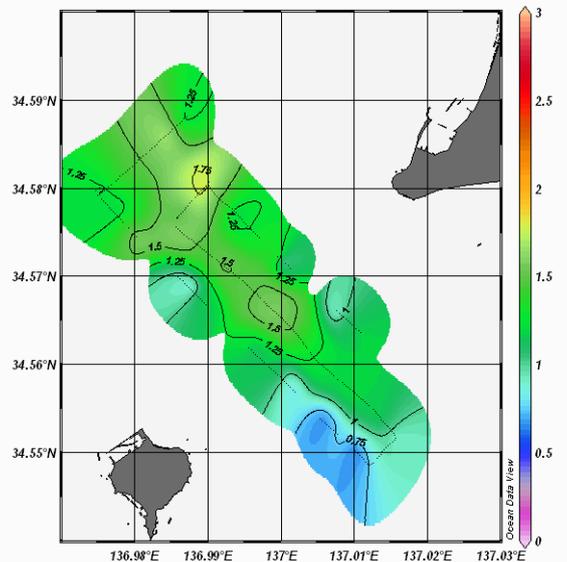
Vel [kn] @ Depth [m]=25



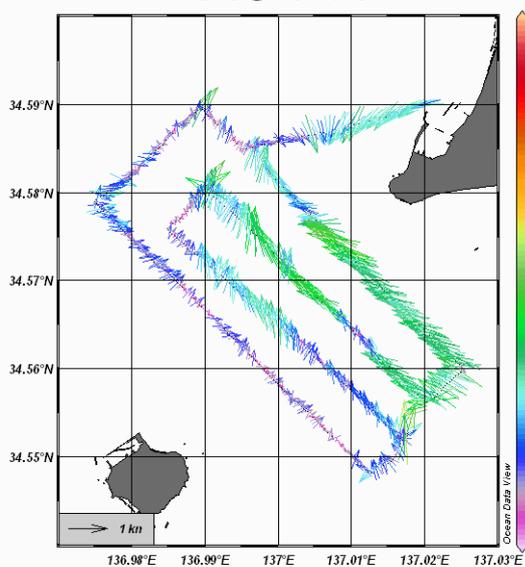
Vel [kn] @ Depth [m]=50



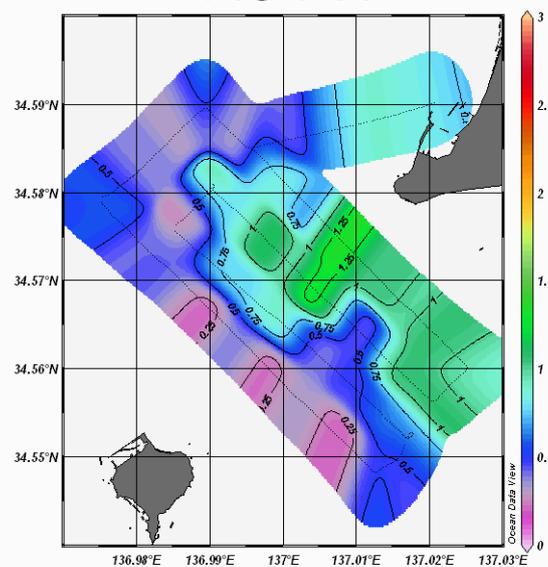
Vel [kn] @ Depth [m]=50



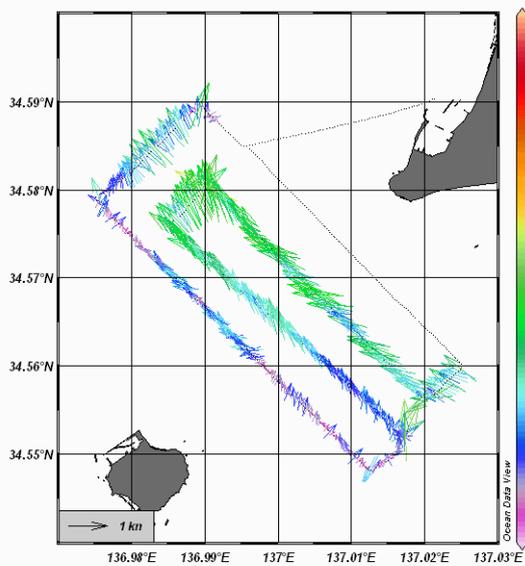
平成16年11月9日13:48~15:43
Vel [kn] @ Depth [m]=5



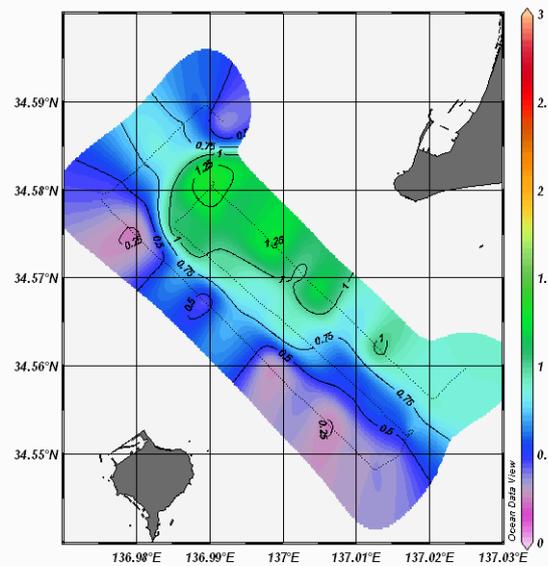
Vel [kn] @ Depth [m]=5



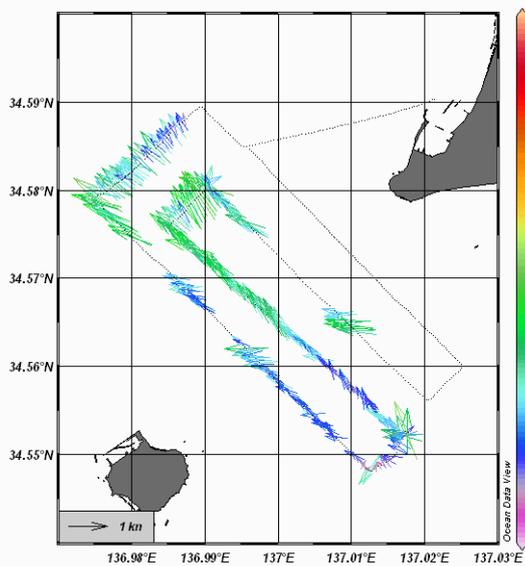
Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=25



Vel [kn] @ Depth [m]=50



Vel [kn] @ Depth [m]=50

