HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	噴火湾に於ける定置網の研究：第3報 各部側張の重要寸法について
Author(s)	川崎, 毅一; 西山, 作蔵; 中村, 秀男
Citation	北海道大學水産學部研究彙報, 5(1), 109-115
Issue Date	1954-05
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/22855
Type	bulletin (article)
File Information	5(1)_P109-115.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

噴火湾に於ける定置網の研究

第3報　各部側張の重要寸法について

川崎毅一・西山作蔵・中村秀男
（北海道大学水産学部漁業学教室）

Studies on the Fixed Nets in Funka-Bay

3. On the dimension of principal parts

Giichi KAWASAKI, Sakuzo NISHIYAMA and Hideo NAKMURA
Faculty of Fisheries, Hokkaido University

Abstract

The materials used in construction of the fixed nets in Funka-Bay are more durable to the usual currents of those sea districts than is really necessary.

The writers wish to find the suitable fixed nets which are durable in respect to immerse-current, not from the stregth of material, but from the planning of the construction and the method of fixing.

Accordingly, the writers have inquired first in to the dimention of principal parts of the fixed nets in Funka-Bay.

The results obtained were summarized as follows.

Length of HAGUCHI,	y, depth of water	x,	**y=0.834x+7.97**
	length of NOBORIAMI	x,	y=0.572x+12.54
	length of DOBARI	x,	y=0.856x+2.04
Length of SHOGIAMI,	y, depth of water	x,	y=0.23x+1.3
	length of DOBARI	x,	**y=0.226x**
Length of DŌBARI,	y, depth of water	x,	y=0.813x+11.94
	length of HAGUCHI	x,	**y=0.917x+6.14**
Length of NOBORIAMI,	y, depth of water	x,	**y=1.132x+2.24**
	length of HAGUCHI	x,	y=1.245x−4.73
Length of UNDOJŌ,	y, depth of water	x,	y=1.177x
	length of NOBORIAMI	x,	**y=1.009x−1.25**
	length of HAGUCHI	x,	y=1.263x−6.4
Length of HAKOAMI,	y, depth of water	x,	**y=0.773x+10.4**
	length of HAGUCHI	x,	y=0.878x+4.68
	length of DŌBARI	x,	y=0.898x+1.03
	length of NOBORIAMI	x,	y=0.57x+13.1

1. 緒　　言

噴火湾に於ける定置網に関しては，種々の見地から検討が加へられ，多くの研究成果が報告されている。

さきに筆者等は首題の問題を取上げ，主として急潮に依る損害の防止と漁具資材の節約に関する基礎的実験を進めて来た。

即ち先報に於て，当海区に敷設されている定置網は，相当強力な構成がなされており，平常時の海況に徴して，必要以上と思料される節も少くないこと，破損の防止を目的として斯る構成がなされているとしても曾てのキテイ台風（1949）に依る急潮に対しては，その悉くが甚大なる被害の対象となつていることを述べ且斯様に急潮等に対峙し得る定置網の設計は，単に構成諸材料を増強せしむる事のみに依り，解決されるものではない事に言及した。

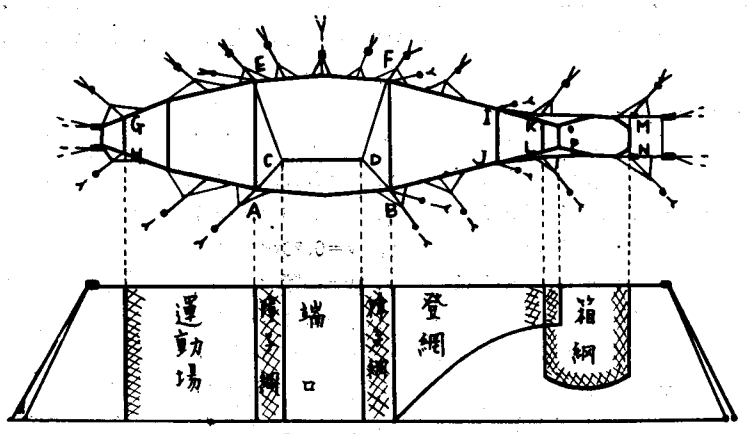
元来定置網それ自体は，規模が大きく，且尨大なる漁具資材を必要とするものであるため，諸資材の長期に亘る使用，急潮等に依る被害の防止方法の発見，及び対象魚の習性を勘案した網型の改良等で所要資材単位量に対する漁獲割合の向上を図ることは，今日最も緊急な課題となつている。

本報は当海区に於て実際に定置網の設計がなされる場合，各部側張の長さが，如何ような基準の下に決定されているかについて検討して見た。

2. 資料及び方法

当海区に敷設されている定置網は，分類的には台網類に属する直行網（瓢網），及び落網類に属する落網の2種であるが，漁業上重要なるものは総て後者に属するものが多く，通称秋網と呼ばれている。

本報は此の秋網を対象とし，その各部側張の重要寸法について，検討して見た。資料は総て郵便調査に依り第1表に示す28ヶ統につき，その実態を調査して計算の基礎とした。尚各部側張の名称は第1図に準拠した。



AB: 羽口の長さ
AC:BD: 障子網の側の長さ
EF: 突当側の長さ
EG:AH: 運動場側の長さ
GH: 運動場横切の長さ
FI:BJ 登網側の長さ
KO:LP: 内登網側の長さ
KL: 心張の長さ
AE:BF: 胴張の長さ
KM:LN: 箱網側の長さ
MN: 箱網横切の長さ

Fig. 1. The name of principal parts

3. 経過

従来に於ける定置網各部側張寸法の決定は，主として網代水深にその基準がおかれているようであるが，各部側張それぞれについて検討して見れば，必ずしも網代水深のみが適当な基準とされている訳でもなく，寧しろ各部側張それぞれの関連性が可成良く認められる。

先づ網代水深について見れば各部側張とも可成の関連性が認められ，図示すれば第2図～第7図の如きものである。

亦各部それぞれの関連性を見れば，第8図～第17図に示す如くである。

即ち対象とした定置網の羽口の長さは，その悉くが突当り側の長さに等しく，登網側の長さ及び胴張の長さに対しては第8図～第9図に示す如くである。尚網代水深に対しては前記第2図に示した。

Table 1. The principal parts survey

N / n	Depth of water	Length of HAGU-CHI	Length of TUKI-ATARI	Length of SHOGI-AMI	Length of DOB-ARI	Length of NOBO-RIAMI	Length of GINB-ARI	Length of HAKO-AMI	Length of HAKOAMI YOKOKIRI	Length of UNDO-JO
1	8	14	14	3	15	10	4	15	6	15
2	8	14	14	3	15	15	4	13	5	10
3	22	25	25	8	27	20	9	25	8	18
4	22	30	30	7	25	30	6	30	8	26
5	25	30	30	5	35	25	13	25	20	25
6	25	30	30	5	35	40	8	35	10	40
7	25	30	30	8	40	25	7	35	15	20
8	26	30	30	5	35	40	13	35	10	40
9	26	30	30	5	35	25	13	25	20	25
10	28	30	30	8	40	25	7	35	15	20
11	28	30	30	10	33	35	8	30	10	35
12	28	30	30	10	37	39	8	30	10	35
13	30	30	30	8	35	40	8	35	10	37
14	33	30	30	10	40	45	10	40	12	50
15	33	40	40	10	35	40	8	40	10	38
16	35	40	40	9	45	43	10	40	12	38
17	35	35	35	10	38	40	10	36	10	38
18	38	40	40	10	47	45	10	40	12	45
19	38	40	40	10	40	45	10	40	28	50
20	40	40	40	10	50	40	10	40	12	40
21	40	42	42	12	45	45	10	40	14	42
22	41	40	40	10	40	50	10	40	28	50
23	41	45	45	12	45	40	12	40	10	45
24	41	45	45	12	45	45	20	40	12	40
25	42	45	45	10	46	65	10	40	16	55
26	42	45	45	10	46	55	20	50	25	65
27	45	40	40	10	40	52	12	40	25	52

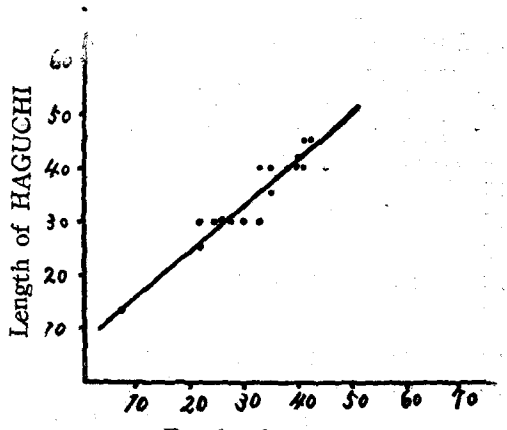


Fig. 2. Length of HAGUCHI

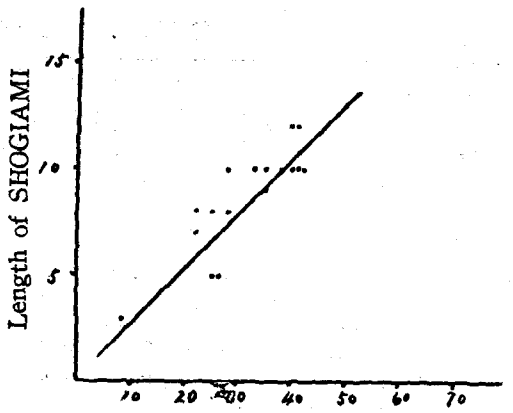


Fig. 3. Length of SHOGIAMI

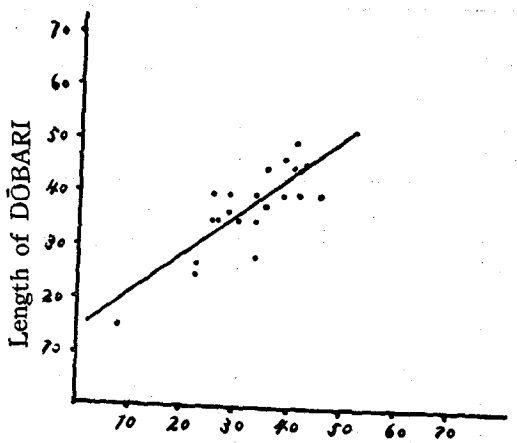


Fig. 4. Length of DŌBARI

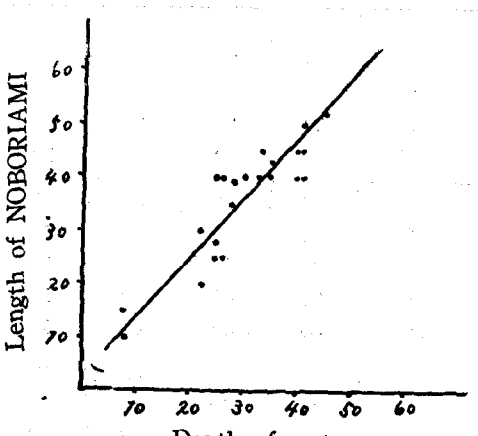


Fig.5. Length of NOBORIAMI

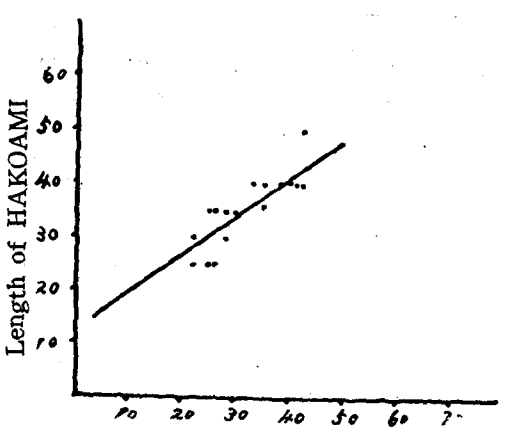


Fig. 6. Length of HAKOAMI

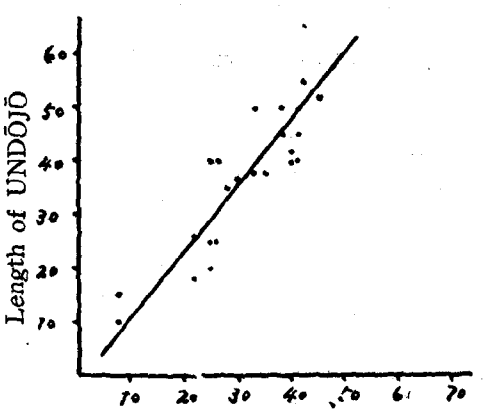


Fig. 7. Length of UNDŌJŌ

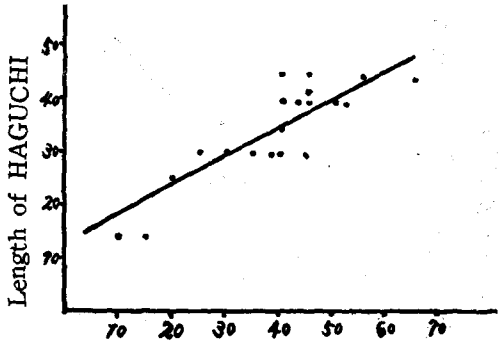


Fig. 8. Length of HAGUCHI (for NOBORIAMI)

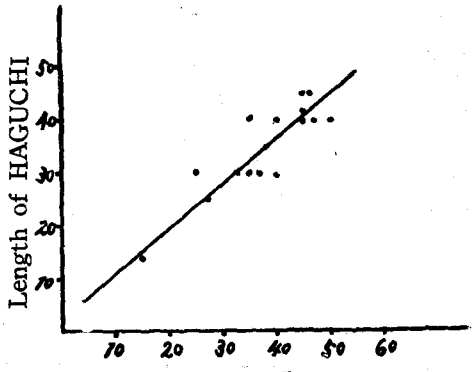


Fig. 9. Length of HAGUCHI (for DŌBARI)

障子網側の長さは，大約胴張の長さの½に稍々短く第10図に示す如くである。尚網代水深に対しては前記第3図に示した。

胴張の長さは，羽口の長さに関連が見られ，第11図の如くである。尚網代水深に対しては前記第4図に示した。

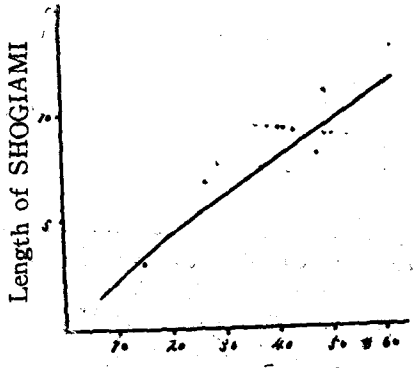


Fig. 10. Length of SHOGIAMI (for DŌBARI)

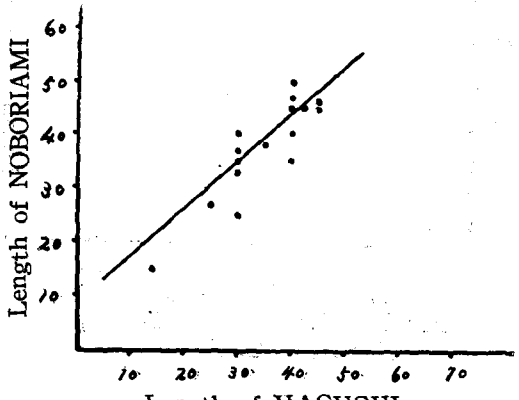


Fig. 11. Length of DŌBARI (for HAGUCHI)

心張の長さは，各部に対し特に目立つた関連性は見出し得ないが，胴張の長さに依り大約次の如くである即ち胴張の長さ25～30間では6～8間，30～40間では10～13間の範囲である。

登網側の長さは，定置網設計上最も重要な基点となるもので，網代水深に対しては最も関連が深く前記第5図に示す如くである。尚羽口の長さに対しては第12図に示す如くである。

運動場側の長さは登網側の長さ及び羽口の長さに関連が見られ，第13図～第14図に示す如くである。尚網代水深に対しては前記第7図に示した。

箱網側の長さは，羽口の長さ，胴張の長さ及び登網側の長さとも関連が見られ，第15図～第17図に示す如くである。尚網代水深に対しては前記第6図に示した。

箱網横切の長さは一定の標準が定め難く，実際には操網上の利便を考慮して設計されている。

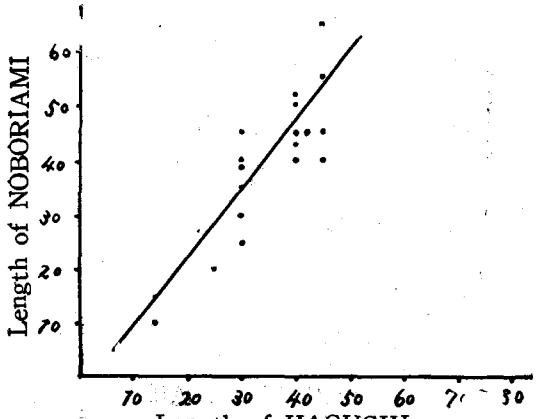


Fig. 12. Length of NOBORI AMI (for HAGUCHI)

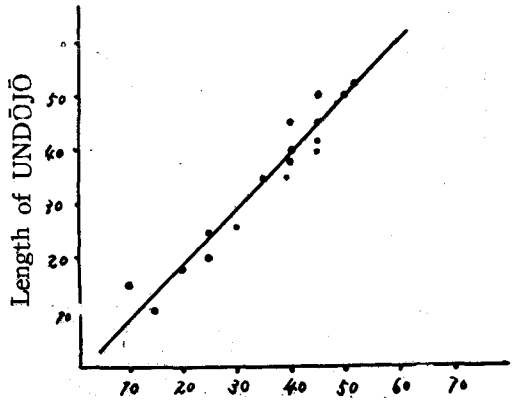


Fig. 13. Length of UNDŌJŌ (for HAGUCHI)

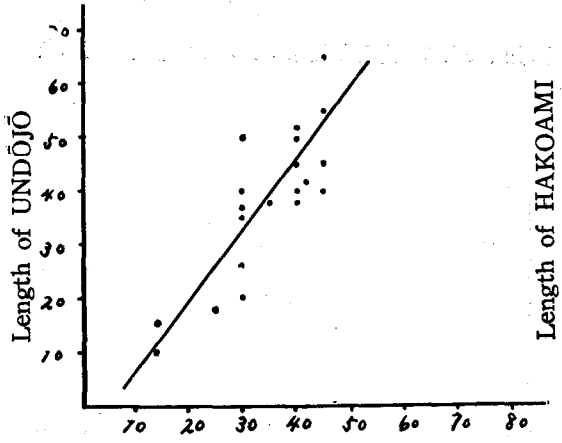


Fig. 14. Length of UNDŌJŌ (for HAGUCHI)

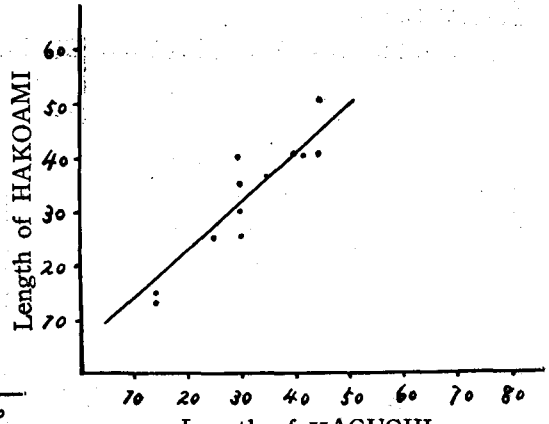


Fig. 15. Length of HAKOAMI (for HAGUCHI)

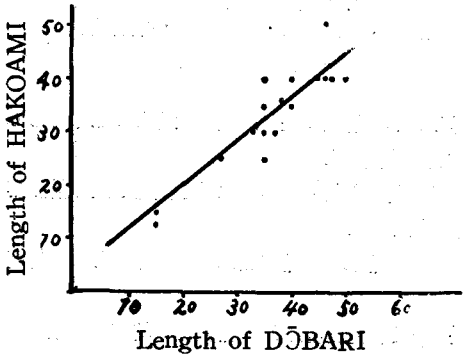


Fig. 16. Length of HAKOAMI (for DŌBARI)

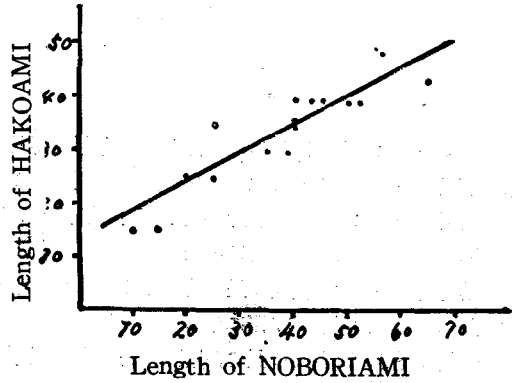


Fig. 17. Length of HAKOAMI (for NOBORIAMI)

4. 摘　　要

前述の如く各部側張の重要寸法は，網代水深及び各部側張それぞれに深い関連を有している。今是等の各項につき実験公式を求め，摘記すれば次の如くになる。

羽口の長さ	y	網代水深をxとすれば	**y=0.834x+7.97**
	又	登網側の長さをxとすれば	y=0.572x+12.54
		胴張長の長さをxとすれば	y=0.856x+2.04
障子網の長さ	y	網代水深をxとすれば	y=0.23x+1.3
	又	胴張の長さをxとすれば	**y=0.226x**
胴張の長さ	y	網代水深をxとすれば	y=0,813x+11.94
	又	羽口の長さをxとすれば	**y=0.917x+6.14**
登網側の長さ	y	網代水深をxとすれば	**y=1.132x+2.24**
	又	羽口の長さをxとすれば	y=1.245x−4.73
運動場側の長さ	y	網代水深をxとすれば	y=1.177x
	又	登網側の長さをxとすれば	**y=1.009x−1.25**
		羽口の長さをxとすれば	y=1.268x−6.4
箱網側の長さ	y	網代水深をxとすれば	**y=0.773x+10.4**
		羽口の長さをxとすれば	y=0.878x+4.68
		胴張の長さをxとすれば	y=0.898x+1.03
		登網側の長さをxとすれば	y=0.57x+1.31

尚心張の長さは特に目立つた関連が見られず，大約胴張の長さ25～30間で6～8間，30～40間で10～13間の範囲である。

箱網横切の長さは一定の標準が定め難く，実際には操網上の利便を考慮して設計されている。

以上述べた実験公式は総て一次式であるが，取扱つた各関係の全部が一次式として合理的であるか否かについては，多少問題を残しているが当海区に敷設される定置網の範囲に於ては大なる差異もないものと考へられる。

5. 結　　言

当海区に敷設される定置網について，実際設計上の基点が明らかにたつたが，各部側張それぞれの関連性については，問題が残されており，亦郵便調査に依る資料の蒐集にも不備な点が多いので，何れ実地調査の上さらに検討を加えたいと考へている。

文　　献

(1) 川崎・西山・中村（1952）．噴火湾に於ける定置網の研究，予報　主として急潮に依る漁網の被害について，北大水産彙報 3 (2)．
(2) 日本定置漁業研究会（1944）．定置漁業とその設計．
(3) 宮本（1952）．定置網漁論．
(4) 畑村・津村・奥野・田中（1952）．スネデカー統計的方法．