

高 H₀ と衝突力を考慮した場合 ($H_0 = 0.3 \sim 0.7$) の計算結果はパラメータによって異なる。すなわち、入射波高と流速の割合によって水位上昇を進行するまでの時間に依存する現象が発生する。

6. 結果と考察 計算結果の例を図-4～8に示す。図-4～8の中の Cal. I と Cal. II は、それぞれの方法で示された運動量式を用いた時の計算結果である。一方、Cal. II と EP は、前者の方法で示された運動量式を用いた場合の計算結果である。

図-4 及び 5 は各 $Rm = 0$ と 0.10 の時の水面変動上昇率である。但し、図中の H_0/L は岩崎・高橋の定義¹⁾に基づく余衝突高 H_0 と区別される。
 3. = $H_0/L = 0.3$ と、Cal. I と Cal. II はほとんど差がないと同時に計算結果が一致する。
 3. = $H_0/L = 0.7$ と、Cal. I と Cal. II はほとんど差がないと同時に計算結果が一致する。

図-6 は第 1 次の先端の Fr に対する表面波比較である。図-6 は $Rm = 0.10$ の場合である。図-6 は、 $H_0/L = 0.3$ と、従来の方法と EP との相違の範囲の範囲である。図-6 は、実験現象とよく一致する。
 2. = $H_0/L = 0.7$ と、Cal. I と Cal. II はほとんど差がないと同時に計算結果が一致する。

図-7 は各位置における表面波比較である。図-7 は、衝撃減衰を考慮した場合と、従来の方法による場合とを比較する。衝撃減衰を考慮した場合は、計算初期における表面波が小さく、第 1 波は近づくにつれて急激に増加し、第 2 波は到達する。従来の方法による場合は、表面波の程度は衝撃減衰の有無を除いて同じである。すなわち、この図からも衝撃減衰を考慮した場合と、従来の方法による場合との様な衝撃減衰が入射するときと、衝撃減衰のない場合とでは、第 1 波の表面波が消滅する $t = 10$ と、これは実験現象とよく一致する。
 2. = $H_0/L = 0.3$ と、Cal. I と Cal. II はほとんど差がないと同時に計算結果が一致する。

図-8 は各位置における表面波比較である。図-8 は、衝撃減衰を考慮した場合と、従来の方法による場合とを比較する。衝撃減衰を考慮した場合は、計算初期における表面波が小さく、第 1 波は近づくにつれて急激に増加し、第 2 波は到達する。従来の方法による場合は、表面波の程度は衝撃減衰の有無を除いて同じである。すなわち、この図からも衝撃減衰を考慮した場合と、従来の方法による場合との様な衝撃減衰が入射するときと、衝撃減衰のない場合とでは、第 1 波の表面波が消滅する $t = 10$ と、これは実験現象とよく一致する。

7. 結論 従来の理論的考察及び実験結果を基に、衝撃減衰を考慮した場合における表面波の解釈を行った。奥本の計算結果は、衝撃減衰を考慮した場合と、従来の方法による場合とで、衝撃減衰を考慮した場合の方が衝撃減衰を考慮しない場合よりも過大である。従来の方法による場合は、衝撃減衰を考慮した場合より過大である。

従来の衝撃減衰を考慮した場合と、従来の方法による場合とでは、衝撃減衰を考慮した場合の方が衝撃減衰を考慮しない場合よりも過大である。

謝辞：本研究は遂行に当り、2. 13 日昭和 69. 6. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 12210. 12211. 12212. 12213. 12214. 12215. 12216. 12217. 12218. 12219. 12220. 12221. 12222. 12223. 12224. 12225. 12226. 12227. 12228. 12229. 122210. 122211. 122212. 122213. 122214. 122215. 122216. 122217. 122218. 122219. 122220. 122221. 122222. 122223. 122224. 122225. 122226. 122227. 122228. 122229. 122230. 122231. 122232. 122233. 122234. 122235. 122236. 122237. 122238. 122239. 122240. 122241. 122242. 122243. 122244. 122245. 122246. 122247. 122248. 122249. 122250. 122251. 122252. 122253. 122254. 122255. 122256. 122257. 122258. 122259. 122260. 122261. 122262. 122263. 122264. 122265. 122266. 122267. 122268. 122269. 122270. 122271. 122272. 122273. 122274. 122275. 122276. 122277. 122278. 122279. 122280. 122281. 122282. 122283. 122284. 122285. 122286. 122287. 122288. 122289. 122290. 122291. 122292. 122293. 122294. 122295. 122296. 122297. 122298. 122299. 1222100. 1222101. 1222102. 1222103. 1222104. 1222105. 1222106. 1222107. 1222108. 1222109. 1222110. 1222111. 1222112. 1222113. 1222114. 1222115. 1222116. 1222117. 1222118. 1222119. 1222120. 1222121. 1222122. 1222123. 1222124. 1222125. 1222126. 1222127. 1222128. 1222129. 1222130. 1222131. 1222132. 1222133. 1222134. 1222135. 1222136. 1222137. 1222138. 1222139. 1222140. 1222141. 1222142. 1222143. 1222144. 1222145. 1222146. 1222147. 1222148. 1222149. 1222150. 1222151. 1222152. 1222153. 1222154. 1222155. 1222156. 1222157. 1222158. 1222159. 1222160. 1222161. 1222162. 1222163. 1222164. 1222165. 1222166. 1222167. 1222168. 1222169. 1222170. 1222171. 1222172. 1222173. 1222174. 1222175. 1222176. 1222177. 1222178. 1222179. 1222180. 1222181. 1222182. 1222183. 1222184. 1222185. 1222186. 1222187. 1222188. 1222189. 1222190. 1222191. 1222192. 1222193. 1222194. 1222195. 1222196. 1222197. 1222198. 1222199. 1222200. 1222201. 1222202. 1222203. 1222204. 1222205. 1222206. 1222207. 1222208. 1222209. 1222210. 1222211. 1222212. 1222213. 1222214. 1222215. 1222216. 1222217. 1222218. 1222219. 1222220. 1222221. 1222222. 1222223. 1222224. 1222225. 1222226. 1222227. 1222228. 1222229. 1222230. 1222231. 1222232. 1222233. 1222234. 1222235. 1222236. 1222237. 1222238. 1222239. 1222240. 1222241. 1222242. 1222243. 1222244. 1222245. 1222246. 1222247. 1222248. 1222249. 1222250. 1222251. 1222252. 1222253. 1222254. 1222255. 1222256. 1222257. 1222258. 1222259. 1222260. 1222261. 1222262. 1222263. 1222264. 1222265. 1222266. 1222267. 1222268. 1222269. 1222270. 1222271. 1222272. 1222273. 1222274. 1222275. 1222276. 1222277. 1222278. 1222279. 1222280. 1222281. 1222282. 1222283. 1222284. 1222285. 1222286. 1222287. 1222288. 1222289. 1222290. 1222291. 1222292. 1222293. 1222294. 1222295. 1222296. 1222297. 1222298. 1222299. 12222100. 12222101. 12222102. 12222103. 12222104. 12222105. 12222106. 12222107. 12222108. 12222109. 12222110. 12222111. 12222112. 12222113. 12222114. 12222115. 12222116. 12222117. 12222118. 12222119. 12222120. 12222121. 12222122. 12222123. 12222124. 12222125. 12222126. 12222127. 12222128. 12222129. 12222130. 12222131. 12222132. 12222133. 12222134. 12222135. 12222136. 12222137. 12222138. 12222139. 12222140. 12222141. 12222142. 12222143. 12222144. 12222145. 12222146. 12222147. 12222148. 12222149. 12222150. 12222151. 12222152. 12222153. 12222154. 12222155. 12222156. 12222157. 12222158. 12222159. 12222160. 12222161. 12222162. 12222163. 12222164. 12222165. 12222166. 12222167. 12222168. 12222169. 12222170. 12222171. 12222172. 12222173. 12222174. 12222175. 12222176. 12222177. 12222178. 12222179. 12222180. 12222181. 12222182. 12222183. 12222184. 12222185. 12222186. 12222187. 12222188. 12222189. 12222190. 12222191. 12222192. 12222193. 12222194. 12222195. 12222196. 12222197. 12222198. 12222199. 12222200. 12222201. 12222202. 12222203. 12222204. 12222205. 12222206. 12222207. 12222208. 12222209. 12222210. 12222211. 12222212. 12222213. 12222214. 12222215. 12222216. 12222217. 12222218. 12222219. 12222220. 12222221. 12222222. 12222223. 12222224. 12222225. 12222226. 12222227. 12222228. 12222229. 12222230. 12222231. 12222232. 12222233. 12222234. 12222235. 12222236. 12222237. 12222238. 12222239. 12222240. 12222241. 12222242. 12222243. 12222244. 12222245. 12222246. 12222247. 12222248. 12222249. 12222250. 12222251. 12222252. 12222253. 12222254. 12222255. 12222256. 12222257. 12222258. 12222259. 12222260. 12222261. 12222262. 12222263. 12222264. 12222265. 12222266. 12222267. 12222268. 12222269. 12222270. 12222271. 12222272. 12222273. 12222274. 12222275. 12222276. 12222277. 12222278. 12222279. 12222280. 12222281. 12222282. 12222283. 12222284. 12222285. 12222286. 12222287. 12222288. 12222289. 12222290. 12222291. 12222292. 12222293. 12222294. 12222295. 12222296. 12222297. 12222298. 12222299. 122222100. 122222101. 122222102. 122222103.