

1 自然災害科学投稿用テンプレート

2

3 防災太郎¹・科学次郎²・自然三郎³

4

5 Template for NDS Paper

6

7 Taro Bousai¹, Jiro Kagaku² and Saburo Shizen³

8

9 1 京都大学防災研究所

10 Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

11 2 京都大学大学院工学研究科

12 Graduate School of Engineering, Kyoto University

13 3 国土交通省

14 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

15

16 Abstract

17 If Tokai-Tonankai-Nankai earthquake occurs, the associated tsunami will strike Osaka and
18 ascend Yodogawa river in Japan. When tsunami runs up a river, bridges on the river can obstruct
19 the flow. This study aims to estimate the effects of bridges on tsunami run-up in Yodo river by
20 applying a three dimensional numerical model to simulate the water behavior. As a result, it is
21 found that the effect of bridges causes water level rise and associated velocity decrease of the
22 tsunami in the bridge vicinity. In addition, this study gives the result that the energy of tsunami
23 decays at the upper reaches of bridges because of the hindrance to the flow. If the tsunami water
24 level is five meters high, tsunami does not overflow the river banks but may overflow around
25 bridges and flood the landside area.

26

27 キーワード：津波，河川遡上，東海・東南海・南海地震，橋梁，越流

28 Key words: tsunami, river-runup, Tokai-Tonankai-Nankai earthquake, bridges, overflow

29

30 1. 言語

31

32 通常号は和文、特別号は和文もしくは英文とする。

33

34 2. 文字数

35

36 投稿原稿は A4 判用紙に横書きとし、Word（全角の場合 1 行 44 字）で取りまとめる。なお、刷
37 り上がり 1 ページは 22 字×41 行 2 段組である。

38

39 3. ページ数

40

41 投稿原稿 1 編の刷り上がりページ数の上限は、原則として次の通りとし、超過分については 1 ペ
42 ージ当たり 5,500 円の負担を著者に求める。

43 ● 論文（査読者 3 名）・報告（査読者 2 名）：

44 12 ページ

45 ● 速報（査読者 1 名）：

46 8 ページ

47 ● 討議・回答（査読者 1 名）：

48 4 ページ

49 ● その他：

50 特に定めない

51

52 4. 題目名，著者名，英文題目，英文著者名

53

54 投稿原稿には、和文題目、和文著者名、英文題目、英文著者名、著者の所属機関名（和名・英名）
55 を記したものを第 1 ページに書き、続いて約 130 ワードの英文要旨、本文（図・表・写真およびそ
56 のキャプションは本文で記載した箇所の近くに配置）、参考文献、和文要旨をこの順に記す。英語題
57 目における各単語の最初の文字は大文字にする。

58

59 5. 英文要旨，キーワード

60

61 英文要旨はダブルスペース，シングルパラグラフ（段落分けしない）で書く。また英文要旨の最
62 後に，行を独立させて，例えば，以下のようにして，5 つ程度のキーワードを和文と英文の両方で
63 つける。

64

65 キーワード：土石流，洪水，豪雨，地すべり，崖崩れ

66 Key words：debris flow, flood, heavy rainfall, landslide, slope failure

67

68 6. 数字，単位等

69

70 数量を表す数字はアラビア数字とし，単位は原則として国際単位系（SI）を使用する。従来単位
71 系を用いる場合は，かっこ書きで SI 単位系を併記する。

72

73 7. 文字の注意事項

74

75 誤りやすい文字は特に注意して書く。とりわけ数式における添字（上付き，下付き），ローマ字の
76 大文字と小文字，ギリシャ文字等は明瞭に識別できるように書く。

77

78 8. 章・節・項の見出し

79

80 章・節・項の見出しは次のようにする。

81

82 章：1., 2., 3., ……

83

83 節：1. 1, 1. 2, 2. 1, 2. 2, ……

84

84 項：(1), (2), (3), ……

85

86 9. 図・表・写真について

87

- 88 ● 図・表・写真およびそのキャプション，説明は本文で記載した箇所の近くに希望サイズで挿入
- 89 する（中央揃えで挿入）。図表の近くにカラー もしくは 白黒の指示を赤で記載する（例：下
- 90 記テキストボックス参照）。
- 91 ● 図・表・写真は，希望サイズ（図の場合は幅の大きさ、表の場合は1段もしくは2段）とカラ
- 92 ー印刷にするかの指定をする。
- 93 ● 特殊な図版・表，折込，色刷り等はあらかじめ編集委員会と相談する。費用は原則として著者
- 94 の負担とする。
- 95 ● 表は原則として活字で組み直すので，そのままの印刷を希望する場合は指定する。
- 図・表・写真の番号は下の例に従い，本文中ではゴシック体で示す。また，図表中の説明は英文
- が望ましい。（例：Table 1，表 1，Fig. 1，図 1，Photo 1，写真 1）

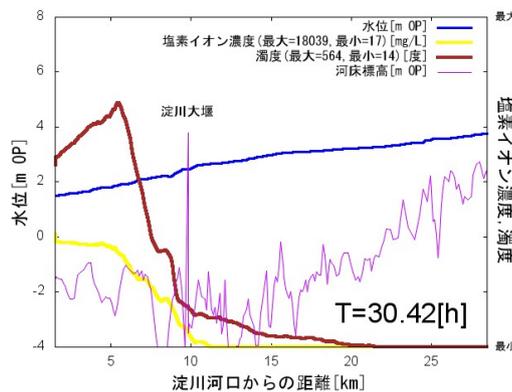


図 1
幅 7 cm
カラー

図 1 塩分遡上の様子

※7cm が 2 段組片方に
収まるサイズに相当

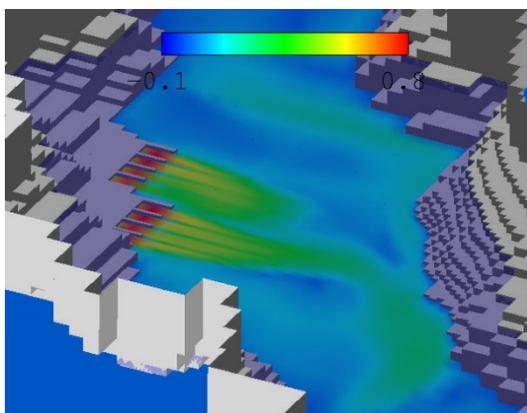


図 2
幅 7 cm
カラー

図 2 水面温度の変化

表1 パラメータのデフォルト値と設定値

パラメータ	デフォルト値	設定値
n [$m^{-1/3}s$]	0.4	0.4
d_a [m]	0.471	0.471
d_m [m]	-	0.05
k_a [m/s]	0.1	0.03
β [-]	-	7.0
n_{river} [$m^{-1/3}s$]	0.03	

表1
2段
白黒

96

97 謝 辞

98

99 謝辞・補注を記載する場合は引用（参考）文献リストの前に記載する。補注は本文中に上付き
100 [] で位置付ける^[1]。原則、補注は本文中ですべて引用すること。補注の書き方は次の例を参
101 考にする。

102

103 補 注

104 [1] ○○△△をもとにして作成した。

105 [2] 2023年度は、~~~~~を中心として検討した。

106 [3] △△△においては、●地区を▲グループに分けて実施された。

107 [4] 検討時は、「○○」と「△△」を区分することが困難だったため、~~~として扱うこととし
108 た。

109

110 参考文献

111

112 文献の引用および参考文献リストについては次の方法Aまたは方法Bに従う。

113

114 方法A

115

116 本文中での文献の引用は、引用順に、肩付き、片かっこで引用箇所に通し番号を記載することに
117 よって行う。同一文献は同一番号とする。文献が複数にわたる場合は、1,2)・・・あるいは2-5)
118 などとする。引用した文献は引用順に番号を付け、本文末に参考文献としてまとめて記載する。

119 参考文献の書き方は、次の例を参考にする（論文名の capitalization は行わない）。

120 英文論文は半角で記載する。日本語論文においても巻号以降の数字は半角、句読点は全角とす
121 る。

122

123 1) 古川俊之：社会指標から見た文明と寿命，高齢化社会の構造（太田邦夫・阿部裕・古川俊之編），
124 サイエンス社，pp.36-55，1981.

125 2) 岡内功・伊藤学・宮田利雄：耐風構造，丸善，418p., 1977.

126 3) Babb, A. F., J. P. Schneider and T. Kenneth: Air flow in combined intake and shaft spillway,
127 Proc. ASCE, Vol. 99, HY7, pp. 1097-1108, 1973, doi: 10.1061/jyceaj.0003679.

128 4) 鈴木保典・平澤朋朗：移動震源確率モデル，強震動および津波の予測と破壊能評価に関する研究
129 （研究代表者，平澤朋朗），文部省科学研究費・重点領域研究・自然災害の予測と防災力，pp. 7-
130 10, 1990.

131 5) 河田恵昭：防災ポテンシャルの評価法，自然災害科学，Vol. 9, No. 1, pp. 1-16, 1990.

- 132 6) Adachi, T., F. Oka and M. Mimura: Mathematical structure of an overstress elasto-viscoplastic
133 model for clay, *Soils and Foundations*, Vol. 27, No. 4, pp. 31 - 42, 1987,
134 doi: 10.3208/sandf1972.27.3_31.
- 135 7) Adachi, T., F. Oka and M. Mimura: An elasto-viscoplastic theory for clay failure, Proc. 8th
136 Asian Regional Conf., SMFE, Vol. 1, pp. 5-8, 1987.
- 137 8) 朝日新聞社：キーワード「てんでんこ」, 朝日新聞 (2011年9月10日付), 2011.
- 138 9) 文藝春秋社：つなみ—被災地のこども 80人の作文集, 文藝春秋社, 2011.

139

140 方法B

141

142 本文中での文献の引用は、以下の例を参考にする。

143 (ア)・・・例えば村本(1991)のように、

144 (イ)・・・著者の研究(Adachi et al., 1987a,b)によれば、

145 (ウ)・・・これらの研究(河田・中川, 1996; 嘉門ら, 1997; Campanella and Robertson, 1991;
146 Babb et al., 1992)から

147

148 共著者が2名のときは2名とも記し、3名以上のときは第一著者名・他、または Author et al.
149 のように記載する。本文末につける参考文献リストは、以下の例に示すように、第一著者の姓の
150 アルファベット順に配列し、同一著者のものは発表年代順に並べる。(論文名の capitalization
151 は行わない)。

152

153 Adachi, T., F. Oka and M. Mimura: Mathematical structure of an overstress elasto viscoplastic
154 model for clay, *Soils and Foundations*, Vol. 27, No. 4, pp. 31 - 42, 1987a,
155 doi: 10.3208/sandf1972.27.3_31.

156 Adachi, T., F. Oka and M. Mimura: An elasto-viscoplastic theory for clay failure, Proc. 8th Asian
157 Regional Conf., SMFE, Vol. 1, pp. 5-8, 1987b.

158 朝日新聞社：キーワード「てんでんこ」, 朝日新聞 (2011年9月10日付), 2011.

159 Babb, A.F., J.P. Schneider and T. Kenneth: Air flow in combined intake and shaft spillway, Proc.
160 ASCE, Vol. 99, HY7, pp. 1097-1108, 1973, doi: 10.1061/jyceaj.0003679.

161 文藝春秋社：つなみ—被災地のこども 80人の作文集, 文藝春秋社, 2011.

162 古川俊之：社会指標から見た文明と寿命, 高齢化社会の構造(太田邦夫・阿部裕・古川俊之編), サ
163 イエンス社, pp. 36-55, 1981.

164 河田恵昭：防災ポテンシャルの評価法, *自然災害科学*, Vol. 9, No. 1, pp. 1-16, 1990.

165 岡内功・伊藤学・宮田利雄：耐風構造, 丸善, 418p., 1977.

166 鈴木保典・平澤朋朗：移動震源確率モデル, 強震動および津波の予測と破壊能評価に関する研究(研
167 究代表者, 平澤朋朗), 文部省科学研究費・重点領域研究・自然災害の予測と防災力, pp. 7-10, 1990.

168

169 Website 引用について

170

171 ● 可能な限り、印刷物を引用するようにする。

172 ● 速報性その他災害関連の記事のため、やむを得ず Website を引用する場合には、アドレスだけ
173 でなく、いずれのサイトであるのかを明示し、かつサイトを引用した日付等を記載する。

174 ● 表示方法：著者、製作者名、ページタイトル、入手先 URL (リンク切れの場合は「入手先 URL

175 (現在参照不可)」と記入), 閲覧日付

176 ● サイトがリンク切れとなった場合でも, 読者からの質問に対応できるよう, 当該画面を保存す
177 るか印刷しておく。

178

179 web の引用は下記の例を参考にする。(方法 1 の場合で例示)

180 1) 気象庁, 気象統計情報, <http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>, 閲覧日 2005 年 9 月 1 日.

181 2) 国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所, 琵琶湖の水位グラフ,
182 <http://www.biwakokasen.go.jp/graph2/index.html>, 閲覧日 2005 年 9 月 1 日.

183 3) 河田恵昭, 京都大学防災研究所, 防災研究所の課題「減災学の確立」,
184 http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web_j/index_topics.html, 閲覧日 2005 年 9 月 1 日.

185 4) Disaster Prevention Research Institute Kyoto University, Publication,
186 http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web_e/index_e.html, 閲覧日 2005 年 9 月 1 日.

187 5) 中央防災会議: 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告,
188 2011a.

189 <http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/higashinihon/houkoku.pdf>, 閲覧日 2011 年 12 月 31 日.

190 http://weathernews.com/ja/nc/press/2011/pdf/20110908_1.pdf, 閲覧日 2011 年 12 月 31 日.

191

192 付 録

193

194 付録がある場合は参考文献リストと和文要旨の間に記載する。ただし, 過度な量 (ページ数)
195 となる付録の記載は控えること。

196

197 要 旨

198

199 Abstract (英文要旨) を和訳して記載する。字数制限は設定していないが, Abstract と可能な限
200 り内容を一致させる。

201

202 東海東南南海地震が発生した場合, 関連する津波は大阪を襲い, 淀川に押し寄せる。津波が川を
203 遡上すると, 川に架かる橋が流れを妨げることがあります。本研究は, 水の挙動をシミュレートす
204 るための 3 次元数値モデルを適用して淀川の津波遡上に対する橋梁の影響を予測することを目的と
205 している。その結果, 橋梁の影響で橋梁付近の水位が上昇し, 津波の速度が低下することがわかっ
206 た。さらに, 津波のエネルギーが橋の影響により常流で弱められることが分かった。また, 津波の
207 水位が 5 メートル高い場合, 津波は河川堤防を越流しないが, 橋の周辺で溢水し, 周辺地域を氾濫
208 させる可能性があることが分かった。