

堤防に於けるモグラの孔道

平岩, 馨邦
九州大学農学部

三宅, 貞祥
九州大学農学部

南, 学
九州大学農学部

内田, 照章
九州大学農学部

他

<https://doi.org/10.15017/21320>

出版情報 : 九州大学農学部学藝雑誌. 14 (3), pp. 461-466, 1954-03. 九州大学農学部
バージョン :
権利関係 :



堤防に於けるモグラの孔道*

平岩馨邦・三宅貞祥・南 学
内田照章・澄川精吾・吉田博一

Tunnels of moles on the banks of rivers.

Yoshi Kuni Hiraiwa, Sadayoshi Miyake,
Satoru Minami, Teruaki Uchida,
Seigo Sumikawa and
Hiroichi Yoshida

緒 言

我が国に産するモグラには数種知られているが、普通北九州に棲むものはコウベモグラ *Talpa micrura kobeae* (Thomas) と同定される。

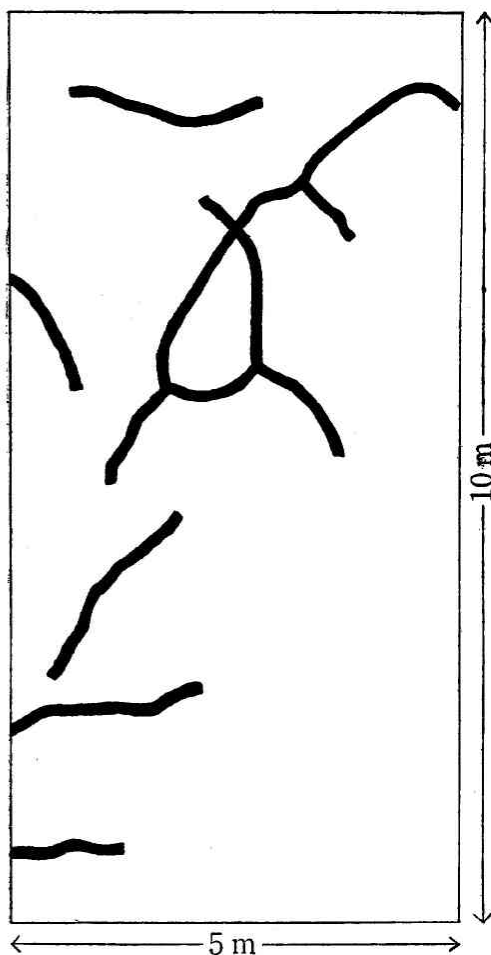
今回(昭和28年6月下旬)北九州を襲うた水害に際し、各所に見られた堤防決潰に対し、モグラの穿つた孔道が大きな役割を演じたと云われている。果してモグラが堤防構成に対し害を与えているものなりや? 若し害ありとすれば、如何なる種類の、又如何なる程度の害を与えるものなりや? を検討する為、われわれは洪水後1ヶ月余を経た8月に福岡県下各地に於ける堤防に赴いて調査を行つた。調査に際し種々の便宜を与えられた西田農学部長・渡辺農学部事務長、並びに調査に助力された福岡女子大学生松下愛子・飯田和子・田島幸子の諸嬢に深く感謝する。

調査の経過及び結果

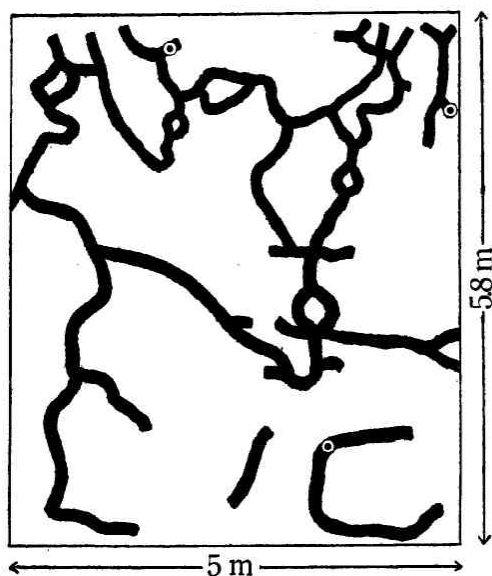
8月3日～6日の間、遠賀川の堤防を調査し、併せて多々良川の支流である須恵川及び大根川支流の小堤防の観察をも行つた。遠賀川堤防は遠賀郡遠賀村老良部落より300m上流の地点を調べたが、洪水の際は遙か上流の植木に於いて堤防が決潰したためこの附近の部は無事であつたのである。

前日数個のモグラ毬をかけて置いた所翌日僅かながら1匹のコウベモグラが獲られた。その位置は川敷より垂直高にして約3mの所であり、洪水時の水位はこの高さあたりまでだつたと云う。その附近には尙多くのモグラの孔道が見うけられたが、おおむね堤防上から斜面に沿うて10m下つたあたりまで孔道は分布し、特に7m下つた処までの部分に多く見られた。堤防の斜面上任意に選んだ横巾5mの区域にある孔道の分布は第1図に示すようであつた。

* 九州大学災害調査、生物研究班第2報;九州大学農学部動物学教室業績第209号、日本動物学会第24回大会(昭和28年11月2日、於京都)にて要旨を講読。

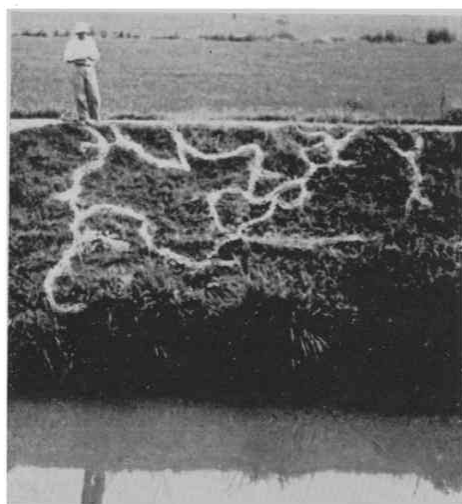


第1図. 遠賀川堤防モグラ孔道見取図.



第2図. 須恵川堤防モグラ孔道見取図.

◎印は斜面深部に坑道の通じていることを示す.



第3図. 第2図と同じ地点の堤防斜面の写真.
孔道の所在を白粉をもつて示したるもの.

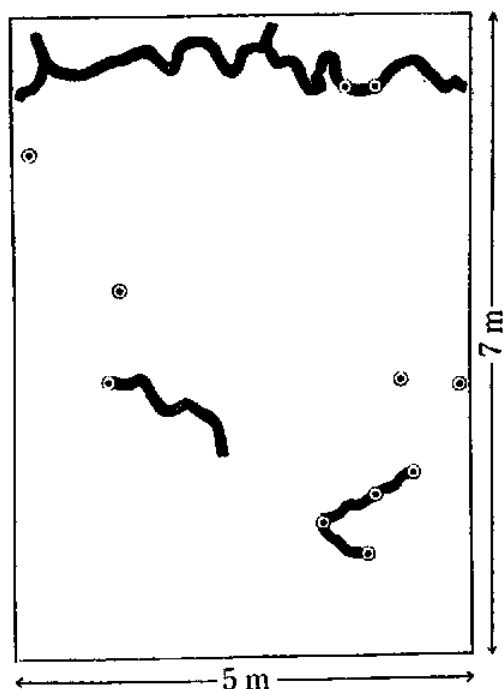
粕屋郡仲原村河原部落附近の須恵川, 宗像郡東郷町久原部落附近の大根川支流の小堤防の斜面にも同様に多くのモグラの孔道の分布が見られた. 尚東郷町附近は全く浸水を受けなかつた地域で, 調査に赴いた時には大根川支流の水は全く干あがつていた.

須恵川堤防に就いては8月8日に更にやや詳しい調査を行つた. 須恵川堤防は河原部落附近で垂直高約2m余, 道路から斜面5.8mを下つた所が水が流れている. 出水時には道路から45cm位下の点まで水位が上つたが溢水又は決潰には至らなかつた. 任意に選んだ5m巾の地域に於ける孔道の分布は第2図の如く, その大略は第3図の写真に示す

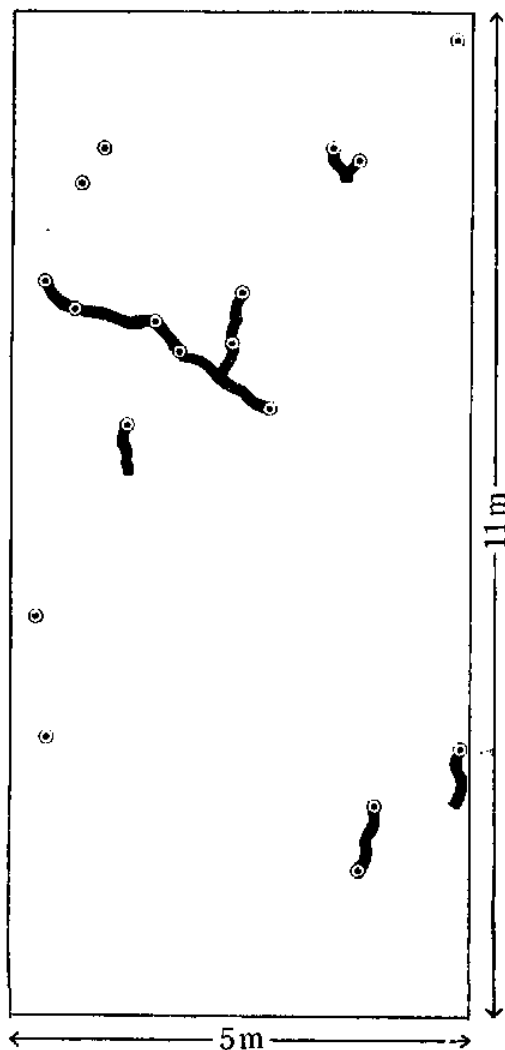
ようである。

孔道は表面に対し平行に穿たれるものであるが、その深度は堤防上部では地表より約 5 cm, 下部（水面近く）では 10~12 cm であつて、堤防の下部の方が一般に深かつた。その下部は砂泥質で覆われ、上部は粘土質の赤土が多かつたが、孔道の深さは土質にも関係があるかとも思われる。

堤防の上部下部共に内部に向う孔道も多く見られた。中にはかなり深いものもあり、第



第4図. 筑後川右岸（蟻城村附近）堤防モグラ孔道見取図（犬走より上の斜面）。
○印は斜面深部に孔道が通じていることを示す。



第5図. 筑後川右岸（蟻城村附近）堤防モグラ孔道見取図（犬走より下の斜面）。
○印は斜面深部に孔道が通じていることを示す。

2図に於いてマークしたる点に於けるものの如きは 30 cm までは確められたが、尚深く続くものと思われた。

8月18日~20日の間、筑後川の堤防を次の2地点に於いて調査した。

一つは朝倉郡蟻城村両筑橋上流右岸の堤防であつたが、この附近は草地改良模範地に指

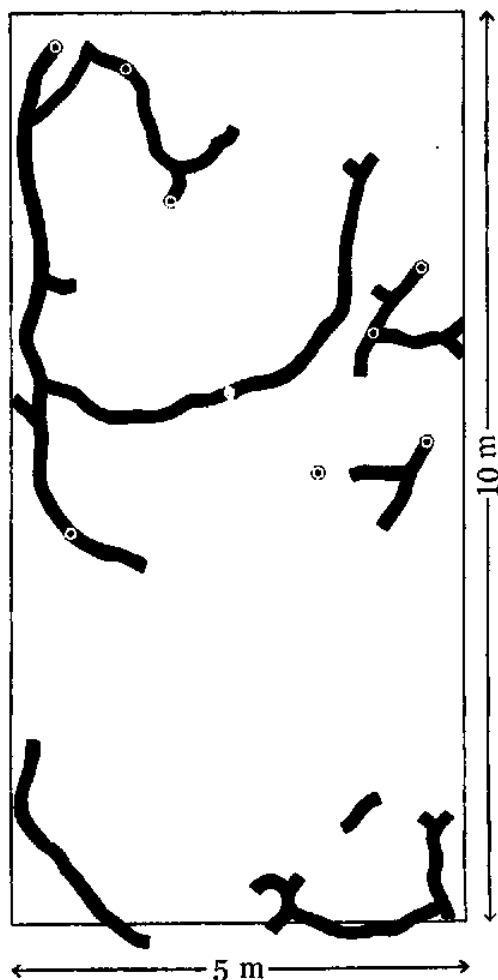
定されているので禾本科の植物が密生しその根が組合つて盤状となり土質もよくしまり硬い。

川に面する斜面の犬走より上の部分では、堤防上の道路に近い処は孔道が浅く、所々斜面に略直角な方向に深く入る孔道が見られ、20~60 cm 位の深さまで知り得たが、それ以上は測定不能であつた。かつその孔道の口径が 10 cm 位もあり、大きいことが特徴である。

である。

犬走より下の斜面では植生は上の部と異なるが、川敷(底面)近くに今度の出水で砂泥質が沈積しそこに新しい孔道が見られた。そのあたりの孔道は表面近くを走り浅くなつてゐるが、犬走に近い方ではかなり深い(第4図・第5図)。

第二の地点は三井郡善導寺町古北部落附近の堤防である。この地点は決潰場所のすぐ下流にあたり、土砂が多量に沈積して川敷は非常に高められているので、犬走は殆ど認められない。土質は前出の両筑橋附近程硬くなくかなり水分を保有していた。孔道は深さ5~6 cm の所を走るが、これは明らかに主幹でこれから所々に分岐して斜面に略直角な孔道が認められ、20~30 cm の深さまでは確められた。斜面の下部と高められた川敷との境界附近には新しい微細な砂泥質が約 1 m 位も沈積していて雑草も非常に少く、保水量も少く、表面には亀裂を生じていた。この新しい沈積土を持つた広い川敷の下には新しい孔道が多数走つていた。しかし斜面下部と川敷との孔道は比較的浅かつた。



第6図 筑後川左岸(善導寺町附近)堤防
モグラ孔道見取図。

◎印は斜面深部に孔道の通じていることを示す。

一般に犬走より上の斜面の方が、犬走より下部及び川敷までの部分より、多くの孔道が見られた(第6図)。

モグラの棲息密度はその餌とする地下の小動物、主としてミミズの多少によつて左右されると考えられている。牧草であるクローバーの類は根に有機質を多量に含む故にミミズの増殖を促し、畦畔にクローバーを栽培する時はその地下にモグラを誘致しその孔道のた

め水田の漏水をもたらしと云われる。

堤防に於ける植生の基礎調査として、われわれは調査した堤防の各斜面の中頃の場所の任意の1m平方の植物を全部採取してその種名を調べた。大体に於いてチガヤとハマスゲの類が非常に優勢であつたが、遠賀川堤防に於いてはクローバーが多数混生していた。

地表の植生とその下面に棲む小動物、特にミミズとの関係の研究は今後に残された問題であるが、若しモグラの棲息の多少が堤防の構成に大きな関係があるとすれば、その斜面を覆う植生も又考慮を払うべき要素であつてクローバーの播種の如きは今後差し控えるべきであらう。

考 察

今回の調査によつて知り得た事は各堤防斜面に意外にも多くのモグラが棲息して居る事であつた。孔道の密度の多い場所では踏めばブクブクと足が埋まる如く感ずる程で、地面の表層の草は根ごと浮きあがつている感じをもたされる。

孔道の所在位置は一般に平常の水位より上ではあるが、ひとたび水位が高まり斜面が急流に洗われるに至るやその表層は容易に剝奪され、一旦地肌が露出されるならば堤防の土質は次第に運び去られ、堤防の崩壊が促される事も察知せられるのである。

又孔道は堤防の外側の斜面にも存し、かつ相当の深さにまで貫通されているものが多いので、満水の際は小孔ながら内外相通じ、決潰の際の誘水たり得る事も容易に考えられる所である。

R é s u m é

Tunnels of the moles, *Talpa micrura kobeae* (Thomas), are said to have done a great role in the breaking down of the banks of the rivers, in the case of the recent flood which attacked Northern Kyushu in the end of June, 1953. This investigation was done to see how and in what extent they had damaged the banks. For that purpose several places of banks of Onga, Sue, and Chikugo rivers in Fukuoka Prefecture were examined.

What was found in this investigation is the fact that unexpectedly great number of moles dwell in the slope of each bank and their tunnels are distributed abundantly. At the place of most compact density of population of the moles, their tunnels are placed like networks under the surface of the slope, so the whole vegetations seem to give the impression that they relief above the ground together with their roots. In addition the tunnels penetrate deep into the earth.

The sites of the distributions of the tunnels are usually above the ordinary water level of the rivers but when the water level arises higher by heavy rainfall and the slope of the banks is washed by the water current, the surface vegetal layer of the banks is easily stripped off. It is imagined that, if the

ground earthy layer is exposed, the earth is gradually carried away and the destruction of the bank will be brought in.

Beside, the tunnels are placed on the outer slopes of the banks and many of them also penetrate deeply into the earth, so when the water come up to high level, it communicates throughout the breadth of the banks passing through the tunnels of the inner and outer slopes. It is easily understood that this passage of water, though small at the beginning, become gradually larger and bring about the destruction of the banks later.

Zoological Laboratory, Faculty of Agriculture,
Kyushu University