

田んぼダムの洪水緩和機能に対する営農者と受益者の認識の違い
Differences between farmers' and beneficiaries' perceptions
towards the flood mitigation function of TANBO dam

○川合裕己*, 豊田理紗**, 手計太一***, 吉田貢士****, 乃田啓吾*

○Hiroki Kawai*, Risa Toyoda**, Taichi Tebakari***, Koshi Yoshida****, Keigo Noda*

1. はじめに

流域治水の取組みの一つに挙げられる「田んぼダム」は2002年頃から勧められてきた取組みであり、吉川らによって洪水緩和機能の定量的な評価や経済的価値の評価がなされ、一定条件下における効果が認められている。

一方、田んぼダムの取組みにおいては、実施者と受益者が必ずしも一致しないことが指摘されている。ある取組みにおける実施者と受益者が一致せず、まして実施者が不利となる結果が生じる状況は、その取組みの持続発展性に影響を与える可能性を孕んでいる。そこで、本研究では田んぼダムの実施者である農家、効果の受益者である住民を対象に、田んぼダムに対する効果の期待度にどのように差があるかを調査した。具体的には、水害発生の事例がある富山市婦中町速星・笹倉地区の農家と住民を対象にアンケート調査を行い、田んぼダムおよび、その洪水緩和機能に対する認識の程度を把握することを目的とした調査を行った。

2. 方法

対象地域である富山市婦中町速星・笹倉地区は井田川と神通川に囲まれており、近辺には礪川・坪野川の2河川が流れる。大雨によって井田川の水位が上昇すると、水が井田川を逆流し、礪川・坪野川で内水氾濫が生じる。これを受け、富山市婦中町速星・鶴坂・婦中熊野・宮川地区の4地域では「婦中地域水田貯留推進協議会」を結成し、田んぼダムを通

じた被害削減に取り組んでいる。

図1に本研究の対象地域を示す。

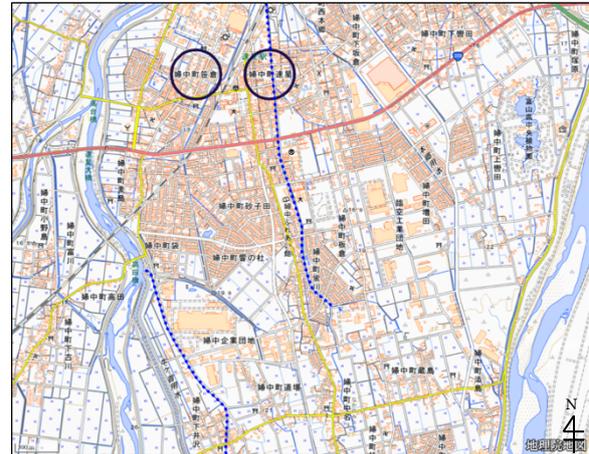


図1. 研究対象地(点線部は左から礪川、坪野川)
Target Area (Dotted lines indicate Iso river
and Tsubono River from left to right)

A4両面のアンケート用紙及び田んぼダムの仕組みを説明した用紙の計2枚を用意し、返信用封筒を添付して計3240部を準備した。田んぼダムの実施関係者として富山市のJAあおぼ正組合員(以下、営農者)に1273部、速星・笹倉地区の家庭(以下、受益者)に1967部を配布した。アンケートは選択肢の中から一つを選ぶ方法であり、性別・年齢等の基本情報に加え、田んぼダムへの認識度・田んぼダムによる洪水被害及び河川水量の減少の程度等の設問を設けた。2022年1月末に1273部、2月中旬に1967部を配布し、返送を3月末締めとした。

3. 結果・考察

総集計数は918通、その内営農者からは503通、受益者からは415通が集計できた。回収率は全体で28.3%であった。

* 東京大学大学院農学生命科学研究科 (Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo)

** 岐阜大学大学院 自然科学技術研究科 (Graduate School of Natural Science and Technology, Gifu University)

*** 中央大学理工学部 (Faculty of Science and Engineering, Chuo University)

**** 東京大学大学院新領域創成科学研究科 (Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo)

キーワード: 田んぼダム, 流域治水, 洪水緩和施策

営農者の回収率は39.5%、受益者の回収率は21.1%となり、営農者の回収率は、受益者の回収率のおよそ2倍であった。

「田んぼダム」という言葉についての認識を尋ねた結果、「初めて知った」と答えた人が38.2%で最大であり、次に「よく知っている」と答えた人が31.7%、「聞いたことがある」と答えた人が28.9%であった。該当地区では10年前から取り組まれている活動であるが、40%近くの住民が田んぼダムの存在を知らないという結果となった。

次に、全体のデータを3つのグループ(YesT: 田んぼダム実施者, NoT_F: 田んぼダム未実施農家, NoT_B: 田んぼダム未実施受益者)に分けたクロス集計を実施し、グループ毎の期待度を調べた。

図2にグループ毎の田んぼダムに対する認識度合いを示す。

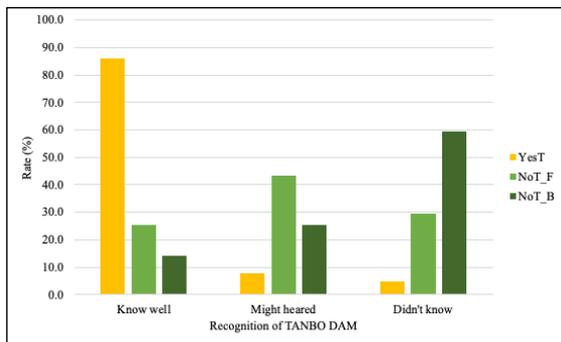


図2. 田んぼダムに対する認識度合い
Perception towards TANBO dam

事前予想として「営農者側が受益者より高い関心度合いを持つ」と考えていたが、その傾向が見える結果となった。一方で、田んぼダム未実施営農者の中には、田んぼダムの事を全く知らない営農者が30%近くもいることが明らかになった。

次に、グループ毎の田んぼダムに対する期待度合いを調べたところ、図3・4の結果となった。

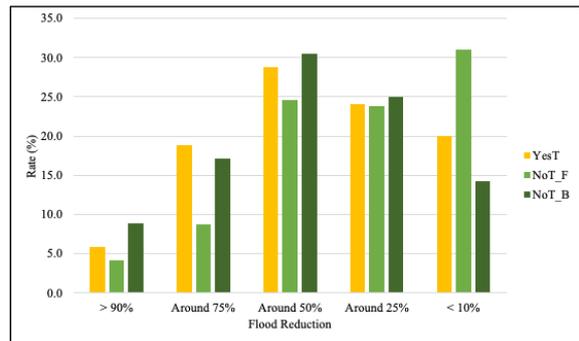


図3. 田んぼダムへの期待度合い(洪水被害)
Degree of expectation for TANBO dam on flood damage

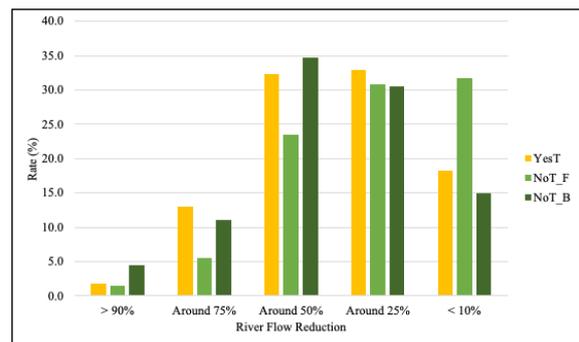


図4. 田んぼダムへの期待度合い(河川流量)
Degree of expectation for TANBO dam on river flow

洪水被害に関しては、YesTと、NoT_Bで期待度が50%程度で最大となった。一方、NoT_Fは10%以下の期待度で最大値を取った。河川水量に関しても同様の傾向が見られ、YesTとNoT_Bは期待度50%程度と25%程度で回答の60%を占めるのに対し、NoT_Fは10%以下の期待度が最大となった。YesTは実施経験および実施による負担から効果を高く期待する傾向が強くなったと考えられる。NoT_Bの傾向は田んぼダムへの知識の低さに起因し、NoT_Fの傾向は田んぼ及び周辺水系への知識の深さに起因するものであると考えられる。

今後は対象地域における田んぼダムの効果を詳細に定量化するとともに、取組み参入への障壁を確定し、効果的に活動が普及していく為の施策を勘案する必要がある。特に田んぼダム未実施農家へのアプローチを強化し、流域一体となって活動を推進する必要があると考える。