

# キノボリウオの水田養魚は種苗の低密度放流により無給餌でも成立する

Climbing perch aquaculture is realizable in rice paddies under non-feeding conditions by rearing at low stocking densities

ラオスでは近年の人口増に伴い養魚振興が試みられている。特に山村域での住民への動物タンパク供給量増のための養殖技術開発が求められている。現在の主な養魚対象はティラピア等の外来種であり、域内の生物多様性保全の観点から今以上の外来種養魚の振興はリスクを伴う。そこで、美味で市場価値も高い在来種のキノボリウオを対象に、小規模農民でも実施可能な水田養魚試験を行い、養魚の生産性向上に寄与する要因の抽出と、それらの要因の寄与度を評価した。その結果、種苗の放流密度が最も養魚生産性(BGI)に寄与する要因であり、低密度であるほどBGIは増加する。次いで、給餌することでBGIの増加が見込めるが、放流密度が低密度であれば一定程度のBGIが見込まれ、無給餌でも本種の水田養魚は成立するものと考えられる。

In Laos, fish culture is to be promoted for improving protein deficiency in rural areas. Since current cultured species are mainly introduced fishes (e.g., the tilapia) that cause risks to indigenous biodiversity, technical development of indigenous fish culture is required. In this context, we tried climbing perch culture in a rice paddy and evaluated several contributory factors to fish productivity (BGI). Our results showed that low stocking density is the most important contributory factor in improving BGI, and an acceptable level of productivity can be expected even under non-feeding condition in the rice paddy climbing perch culture.



図1 養魚水田(上)と収穫されたキノボリウオ(下、体長約18 cm)

Fig. 1. Rice paddy for fish culture (top) and the harvested climbing perch (bottom)

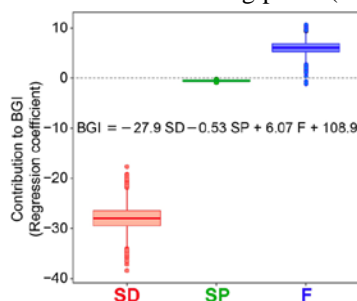


図3 放流密度、養魚期間、給餌の有無が養魚生産性(BGI)に与える影響の評価

(SD:放流密度、SP:養魚期間、F:給餌or無給餌)

Fig. 3. Evaluation of the contribution of selected parameters -- stocking density (SD), stocking period (SP), and feeding condition (F) -- to fish productivity (BGI)

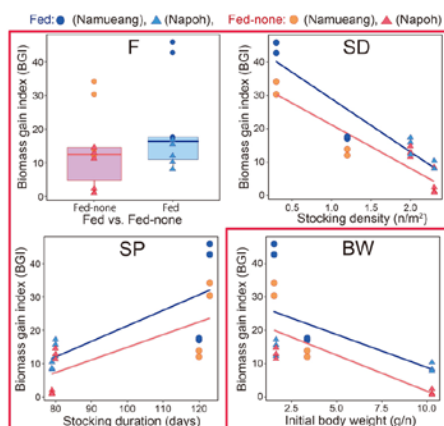


図2 養魚生産性(BGI)に影響すると想定された要因

[F: 給餌の有無、SD: 放流密度、SP: 養魚期間、BW: 放流時種苗重量]とBGIの関係[線形回帰分析により、F、SD、SP(赤枠)が寄与要因として統計的に選択された]

Fig. 2. Potential factors relevant to fish productivity (BGI) in a rice paddy.

[F: feeding or non-feeding, SD: stocking density of fingerlings, SP: stocking period, BW: weight of fingerling at stocking. F, SD & SP were selected as influential parameters by linear regression analyses, while BW was not selected]

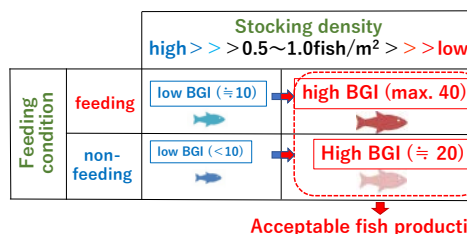


図4 放流密度および給餌の有無が養魚生産性(BGI)に与える影響のイメージ図

Fig. 4. Schematic image showing the effects of stocking density and feeding condition as contributory factors to fish productivity (BGI)