



School Kyoto Gakuen High School

City/Country Kyoto / Japan

Member Kazuto Nakano (17) Reina Hitomi (17)
Honori Ohata (18) Kae Nishimura (18)

Title of Movie

Topic Possibilities of small-scale agriculture with moringa / モリンガによる諸規模農業

Current Issue of Topic / テーマが抱える課題

According to the Food and Agriculture Organisation of the United Nations, it is estimated that approximately 800 million people are malnourished, and this fact indicates that one-ninth of the worldwide population lack nutrition for healthy life. While access to healthy (and nutritious) diet is stably ensured in developed countries, on the other hand, crucial hunger in developing countries, notably in Asia and Africa has been deteriorating because of several causes of hunger such as poverty, climate change, conflict and the lack of investment in agriculture. Sudden and chronic malnourishment is directly linked to human lives. Therefore improvement in people's nutritional condition is an urgent necessity, and a number of organisations including the United Nations, governments, corporations, as well as individuals tackle this with sustainable development in mind, aiming to achieve 'the world with no hunger'.

If we can improve the lack of investment in agriculture which is one of the major causes of hunger, significant improvement in health condition of people due to the qualitative and quantitative agricultural development can be expected. Also, an increase in agricultural productivity leads to maintain foundations such as educational services and hygienic environments that are essential for sustainable development. Furthermore, according to the FAO, it is estimated that investments in agriculture are five times more effective than investments in other main causes such as food waste and unstable market.

However, the large-scale intensive agriculture that have currently been implemented have detrimental effects on the environment and broaden inequality in the regions. Having said that the wrong approach of agricultural investment generates issues, we suggest the solution that is focused on the sustainable small-scale agricultural system that is nature-friendly and community-friendly, using nutrient-rich plant called moringa. 国連食糧農業機関によると、約8億人が栄養失調であると推定されており、これは世界人口の9分の1が健康的な生活のための栄養を欠いていることを示しています。先進国では健康的（そして栄養価の高い）食事へのアクセスが安定的に確保されていますが、一方で途上国、特にアジアやアフリカでは、貧困、気候変動、紛争、紛争などの飢餓が深刻化しています。農業への投資の欠如突然の慢性的な栄養失調は人間の生活に直接関係しています。したがって、人々の栄養状態の改善は緊急の必要性であり、国連、政府、企業、そして個人を含む多くの組織が持続可能な発展を急いでこれに取り組み、「飢餓のない世界」を達成することを目指しています。飢餓の主な原因の一つである農業への投資不足を改善することができれば、定性的および定量的農業開発による人々の健康状態の大幅な改善が期待できます。また、農業生産性の向上は、持続可能な開発に不可欠な教育サービスや衛生的環境などの基盤を維持することにもつながります。さらにFAOによると、農業への投資は、生ゴミや不安定な市場などの他の主な原因への投資よりも5倍効果的であると推定されています。しかし、現在実施されている大規模集約農業は環境に悪影響を及ぼし、地域の不平等を拡大しています。農業投資の間違ったアプローチが問題を生み出すと言ったので、我々はモリンガと呼ばれる栄養豊富な植物を使用して、自然にやさしい、そして地域にやさしい持続可能な小規模農業システムに焦点を当てた解決策を提案する。

Solution of Issue / 解決策

The solution we suggest is consist of two major supports: the system of small-scale agriculture and moringa that maintains the system. With regard to the system, to begin with, we make small-scale groups consist of three farmers. Then, while all farmers produce certain amount of three types of crops, each farmer specialises in and produces one main type of crops amongst three major types of crops that are yielded in Africa: root crops such as potatoes, seed crops like corn, and vegetable crops including okura. With yielding crops, each farmer provides other farmers within the group with the certain amount of crops they mainly produce, therefore all farmers in the group can have equal amount and variety of crops. As a result, by doing this, we can expect to minimise damages of the disasters hit the cropland such as flooding.

Then, farmers rotate the main crop they produce in every certain period of time (every year), staying in the same place. Therefore, abundant microorganisms and organic substance are brought to the cropland thus farmers in the community are able to run sustainable agriculture with good quality soil.

Furthermore, we've focused on the plant called Moringa in order to maximise the function of the system we've suggested. This plant is known for its abundant nutrient and vitamin and calcium, and two spoons of moringa include are equivalent to the total amount a person need per day. Moreover, its water purification effect enables farmers to ensure sanitary water resources that are vital for agriculture. Also, moringa contributes to the stable agricultural production due to its capability of promoting the growth of other agricultural products in addition to protecting crops from being damaged by phytopathogen. These prominent effects that moringa has result in supporting the function of the suggested small-scale agricultural system.

Overall, a dramatic development of an agriculture can be expected due to the investment in the introduction of the sustainable small-scale agriculture and the application of moringa. As a result, the quantitative and qualitative progress in agriculture directly contributes to the improvement in health condition and quality of life of people, thus the reduction of hunger.

私たちが提案する解決策は、2つの主要な支援から成り立っています。それは、小規模農業のシステムと、そのシステムを維持するモリンガです。制度については、はじめに3人の農民からなる小規模団体を作ります。その後、すべての農家が一定量の3種類の作物を生産しますが、各農家はアフリカで生産される3つの主要な種類の作物の中から1つの主要な種類の作物を生産します。大倉などの作物。農作物を収穫することで、各農家はグループ内の他の農家に彼らが主に生産する一定量の農作物を提供するので、グループ内のすべての農家は同量および多様な作物を持つことができます。その結果、こうすることで、洪水など畑地を襲う災害による被害を最小限に抑えることが期待できます。それから、農民は彼らと同じ場所にどまりながら、一定期間毎に(毎年)生産する主要作物を輪作します。したがって、豊富な微生物と有機物が農地に持ち込まれ、コミュニティの農家は良質の土壌で持続可能な農業を営むことができます。さらに、私達は私達が提案したシステムの機能を最大化するためにMoringaと呼ばれる植物に焦点を合わせました。この植物はその豊富な栄養素とビタミンとカルシウムで知られていて、そしてモリンガの2スプーンは人が一日に必要な総量に相当します。さらに、その浄水効果により、農家は農業に不可欠な衛生的な水資源を確保することができます。またモリンガは、植物病原菌による被害から農作物を守ることに加えて、他の農産物の成長を促進することができるため、安定した農業生産に貢献します。モリンガがもたらしたこれらの顕著な効果は、提案された小規模農業システムの機能を支持する結果となりました。全体的に見て、持続可能な小規模農業の導入とモリンガの適用への投資により、農業の劇的な発展が期待できる。その結果、農業における量的および質的な進歩は、人々の健康状態および生活の質の向上、したがって飢餓の軽減に直接貢献しています。

Message to Audience / メッセージ

The provision of food tends to be assumed as the best solution for hunger, however, it is only a temporary plan.

We learnt that establishing the sustainable and stable foundation of food production on a regional scale is essential to combat hunger.

Through the research, we also recognized the importance of the flexible way of thinking in the process of considering about 'food' and 'hunger' from various aspects.

支援に頼ると飢餓は解決できない。だから私たちは、持続可能な解決策が必要とわかったので、「食と飢餓」の問題と戦いたいです。