



教師ガイド  
**ゼロハンガー!**  
-食糧安保の強化-

導入1：全世界的な食糧危機

- **2008グローバル食糧危機**：2007年にアメリカで始まったグローバル経済危機の影響により全世界的な景気不況が始まり、これは以後2年間にわたる世界食糧価格の急騰につながった。この期間の食糧価格の暴騰は低開発国家と先進国双方における政治的・経済的不安定と社会的不安を深化させた。
- **穀物価格が2-3倍に暴騰**：国際的な経済危機により小麦や豆など穀物の価格が以前の2~3倍に急騰した。さらに中国とインドの穀物需要の増加、バイオエネルギーの原料として使われる穀物量の増加、気候変動による耕作地の減少などの要因までが重なり、全世界的な「食糧危機」が訪れた。
- **40余ヶ国で食糧暴動が発生**：食糧価格暴騰は主にアジアとアフリカと低開発国に致命的な影響を与え、全世界40余ヶ国で暴動が起きた。アルジェリア、メキシコ、フィリピン、ハイチ、エジプトなどの国家で急騰した穀物価格により、食糧の購入が困難となった人々が政府を相手に暴動を起こした。



導入2：地球村、互いに異なる姿

- **飢餓に苦しむ人々**：2次世界大戦以降、地球村は科学技術の発展、産業生産力の増大を通して膨大な富と豊かさを築いたが、一方では未だに空腹に苦しむ人々がいる。今日も世界人口のうち8億2000万人は生命を脅かす絶対的飢餓に瀕している。
- **そして捨てられる食べ物**：国連世界食糧計画(WFP)によると、全世界生産食糧40億トンのうち3分の1は毎年そのまま廃棄される。年間約1200兆ウォンの食糧がゴミになっているのだ。食糧が十分だというのを乗り越してあふれ返る世界が到来したが、消費者に売られるこ伴いまま流過程で廃棄される膨大な量の食糧が発生し、一部は食物ゴミとなる。
- **南スーダンの食糧不足(ユニセフ)映像**：

 <https://youtu.be/4WHkA82e9Hk>



- なぜ今もなお地球村に飢餓に苦しむ人々がいるのだろうか？
- 食糧安保という言葉聞いたことはあるか？

## 1. 食糧安保とは何だろうか？

- 食糧安保とは「全ての人々が、いかなる時にも、活動的で健康的な生活に必要な食生活上のニーズと嗜好を満たすために、十分に安全かつ栄養ある食料を、物理的、社会的及び経済的にも入手可能であるときに達成される状況」を意味する。(国連食料農業機構FAO)
- **最も重要な人間の基本権**：食糧安保とは、人間安保の7つの構成要素(経済的安保、食糧安保、保健安保、環境安保、個人的安保、共同体安保、政治的安保)のうちの一つで、国家が人口増加、天災地変などの各種災難、戦争といった特殊な状況においても常に国民が一定の水準の食糧を消費できるよう適正食糧を維持することを意味する。食事を通じて空腹を解決することは、欲求充足行為であると同時に最も基本的かつ重要な人間の基本権である。
- + 「世界人権宣言第25条」中の食糧に対する人類の権利：「すべて人は食糧を含む自身および家族の健康と安泰を維持するにあたり十分な生活水準を享受する権利を有する。」(1948年12月10日パリにて採択)
- + 「その日その日の食糧を確保すること」 & 「非常事態に備えた食糧危機管理」：一般的に食糧安保は、食糧不足に苦しむ貧しい開発途上国において「その日その日の食糧を確保すること」を意味する。一方、食品消費が成熟段階に至る豊かな国では「非常事態に備えた危機管理の問題」としてその意味を持つ(異常気候による大凶作、戦争による貿易途絶などが発生した場合、国民の生存に必要な食糧を確保すること)。



## 2. 食糧安保はなぜ重要な問題なのだろうか？

- **食糧の安定的供給は人類の長年の課題**：安定した食糧供給は人類の歴史以来持続してきた人類の長年の課題である。食糧問題は20世紀以降の物質的豊かさとともに消えるのが妥当だが、未だに全世界多くの人々が食糧不足に苦しんでいる。
- **全世界的な食糧自給率の下落**：産業革命以後主な産業が1次産業で2次、3次産業に移って全世界的に農地面積と人材が減った。その結果多くの国家が食糧を海外から輸入して食糧自給率が急激に低くなった。食糧の海外依存度が高まれば、食糧輸出国で輸出を中断した時絶対的食糧不足問題が発生するほ



かはない。


- **アグフレーション(agflation)の攻撃**：アグフレーションは農業(agriculture)とインフレーション(inflation)の合成語で、農産物価格の急騰により一般物価が上昇する現象を意味する。活発な交流を基盤とした世界経済は緊密な相互関係の下で動いており、一部国家で始まった経済危機とインフレーションは他国へと急速に伝播して影響を与える。2008年の食糧危機で見たように、グローバル経済危機はグローバル食糧危機につながり、飢餓、騒乱、暴動などのグローバル安保危機を引き起こす。

### 3. 現在、地球村の食糧安保状況は？

- **飢えたまま眠りにつく8億人**：全世界で飢えに苦しむ人々の人口は8億2000人である(国連2018年資料)。これは全世界人口の9人のうち1人が非常に深刻な飢えと栄養失調に苦しんでいることを意味する。時折食事ができなかつたり、食事したとしても低質であったり十分な量を摂取できない人々まで含むと、全世界人口の26.4%の20億人が食糧確保に困難をきたしているのが現状だ。
- **2015年から飢餓人口の数が増加**：過去数十年間、飢餓人口比率は11%を下回り徐々に減少してきたが、2015年から飢餓人口の数が増え、上昇し続けている。全世界の飢餓人口は2015年には7億8540万人、2016年には7億9650万人、2017年には8億1170万人と次第に増加しているが、経済不況と不平等がその原因といえる。
- **脆弱なアフリカとアジア**：アフリカは栄養欠乏人口が全体の22.8%に至る。アジアでは過去10余年間で栄養失調人口が着実に減少してきたが、栄養欠乏人口比率は未だに11.3%に上るなど、アフリカとともに深刻な飢餓問題を抱えている。
- **子供は食糧危機の最大の被害者**：全世界的に食糧危機の最大の被害者は成長期の子供である。2020年の国連食料農業機構(FAO)の調査によると、5歳未満の子供1億4400万人が発育不振状態にあるという。主に南アジアやサハラ砂漠以南のアフリカに暮らすこの子供たちは、栄養失調とともにマラリアやエイズ、戦争の脅威までも抱えつつ、食糧問題の最前線に立って苦痛を受けている。



## (&lt;問題意識の確認&gt;多くの人々が飢餓に苦しんでいる。)

- **食糧安保と不平等**：食糧安保に関連して、最も重要な問題は「不平等」である。全世界的に見ればすべての人口を食べさせるだけの十分な食糧が生産されているが、それでもなお基本的な食糧さえ確保できない人々が存在する。技術革新により一部国家の経済は輝かしい成長を遂げたが、地域間の不平等が深刻化し、立ち遅れた地域で飢餓人口が急増しているのである。
- **地球村でともに解決すべき問題**：飢餓に苦しむ人々を助けるのは人道主義的次元でも重要だが、食糧安保が保障されなければ地域紛争や暴力につながる恐れがあるため、国際安保次元でも重要といえる。地球村の皆が食糧危機解決のためにともに努力すべきなのはこのためである。
- **食糧安保とは何だろうか?映像視聴**：  
 <https://www.youtube.com/watch?v=ZLvnzfV5sxo>



## 4. 食糧危機はなぜ発生したのだろうか?(需要の側面)

- **世界人口の持続的増加**：世界人口は1960年代に30億人を超え、この時から10年ごとに約10億人ずつ着実に増加、2020年現在では78億を突破した。この傾向が続けば2050年の世界人口は90億人に達すると予想される。全世界の人口増加を主導するのはアジアおよびアフリカの開発途上国だが、これらの国は全世界で最も食糧安保の脆弱な国でもある。
- **肉類消費量の増加**：肉、乳製品が与える味と楽しみに魅了された地球村は、膨大な量の肉類を消費している。肉類のうちでも最も人気が高いのは牛肉で、開発途上国、先進国に関わらず牛をより早く丈夫に飼育するため、莫大な量の穀物を消費している。牛の飼育面積は全世界の土地の24%を占めるが、1haの土地に稲を植えれば20人が1年間食べることのできる食糧が生産できるが、同じ面積の土地で牛を育てた場合に生産される食糧はわずか0.3人分だけである。肉類消費量の増加は穀物の需要につながる。牛肉1kgを生産するには7~8kgの穀物が必要となり、飼料用の穀物消費量は全世界の穀物生産量の40%以上を占める。
- **バイオ燃料使用の増加**：バイオエタノールはサトウキビ・小麦・トウモロコシ・ジャガイモ・麦など、主に澱粉作物を発酵させて車両などの燃料添加剤として使う燃料である。化石燃料とは異なり汚染物質を排出せず、植物から燃料を得るためいつでも再生が可能という長所を持つ。しかし中型車1台に



使用するバイオエタノールを生産するには、1人が1年間食べるトウモロコシの量が必要となり。莫大な量のトウモロコシがバイオエタノールに供給されるとすれば、食糧に供給されるトウモロコシの量が減少するしかない。実際にバイオエタノールの燃料としてトウモロコシが大量に使われたためトウモロコシ価格が上昇し、トウモロコシを主食とする中南米国家では食糧大乱が発生するなどした。

- **捨てられる食べ物**：私たちが消費する食糧のうち、概ね半分程度はゴミ箱に捨てられている。そしてその大部分は食卓に上がるこ伴いまま耕作地から市場やマートに運搬される途中で廃棄されている。大型マートでは競争力を備えるために鮮度がやや落ちたり小さなキズができただけでも捨てられる食糧が多い。そして多くの人々は、普通自分が購入した食糧の20~30%を捨てている。

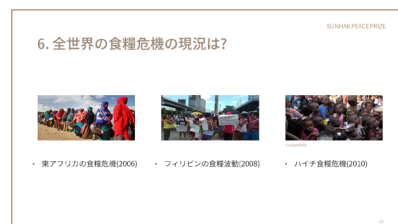
## 5. 食糧危機はなぜ発生したのだろうか?(供給の側面)

- **気象異変と水不足**：過去100年余りの間、地球の温度は約1°C上昇した。産業革命以降加速化した化石燃料の使用がこのような地球温暖化現象を引き起こしたのだが、現在のように化石燃料を使い続ければ、今世紀末の地球の平均気温は約6.4°C上昇することになる。6°C以上上昇すると自然災害が日常化し、地球上の生物の大部分は絶滅の危機にさらされる。気候に依存する農業の特性上、全世界的な気候変動は農作物栽培に大きな打撃を与えるが、頻繁な洪水や干ばつ、巨大化した台風や津波などにより農業生産の不確実性はさらに大きくなっている。
- **耕作地の減少**：1人当たりの食糧耕作地面積は70年代の0.38haから21世紀には0.23haに減少し、2050年には0.15haに減少するものと予測される。人口の増加に伴い食糧生産量も増加するのが妥当だが、気候変動などの影響により食糧耕作地は持続的に減少するものと予測される。(UN forecast)
- **世界の大型穀物企業らの独・寡占**：少数の大型穀物企業らが食糧市場をコントロールして彼らの思いのままに農作物の価格を調整すれば、経済力のない人々は食糧の購入が不可能となる。全世界の主な食糧輸出国はアメリカ、カナダ、オーストラリアなどに数ヶ国にすぎず、そのうち小麦粉の加工と流通はアメリカの4大穀物企業らが世界市場の60%を掌握し価格を調整している。大型穀物企業らが彼らの利益の最大化を図ろうと価格談合を行えば、購入力のない人々には食糧が回らなくなる恐れがある。



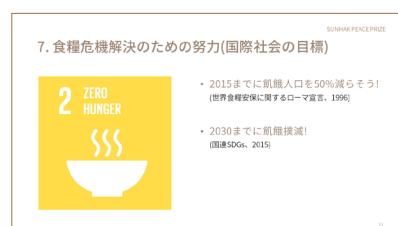
## 6. 地球村の所々の食糧危機の状況は?

- **東アフリカの食糧危機(2006)**：2006年、アフリカの角地域と呼ばれるソマリア、ジブチ、エチオピア、ケニアなどが属した北東部地域で深刻な食糧不足事態が起きた。干ばつが続き食糧生産量が減少して穀物価格が高く形成され、その結果約1,100万人の人々が深刻な飢餓に苦しむこととなった。
- **フィリピンの食糧波動(2008)**：フィリピンは世界最大の米輸入国の一つである。2008年の金融危機により米の輸出国が自国内の米在庫不足を憂慮して米の輸出を中断したため、フィリピンの米価格は概ね50%暴騰した。フィリピンの人々は一般米の半分の価格で入できる政府の米を買うために激しい競争を繰り広げ、M16小銃を持った軍人が米販売屋を警護する事態まで発生した。2008年、世界の主要米輸出国が自国の食糧難を憂慮して米の輸出を禁止したり規制するなどしたため米の価格が2007年に比べて2倍、2001年と比べて5倍まで急騰した。
- **ハイチ食糧危機(2010)**：ハイチに2010年1月、リヒター・マグニチュード7.0の強力な地震が発生、22万人余りの犠牲者と30余万の負傷者が出た。世界最貧国とされるハイチは地震により食糧危機が高まり、塩やバターと泥をこねたものを広げて乾燥させた泥クッキーを食べる子供たちの姿が報道され、地球村に衝撃を与えた。




## 7. 食糧危機解決のための努力(国際社会の目標)

- **飢餓人口を50%減らそう! - 世界食糧安保に関するローマ宣言**：1996年にイタリア、ローマにて「世界食糧首脳会議」が開催され、この会議で全世界の飢餓問題に対する対応と未来の食糧安保問題を主な内容とする「世界食糧安保に関するローマ宣言」を採択した。この宣言では「人類全体のための食糧安保達成と2015年までに栄養不足で苦しむ人々の人口を半減させる」という目標を提示した。
- **2030までに地球上から貧困撲滅! - 国連SDGs**：国連の「持続可能な開発目標」は、持続可能な地球発展のための国際的な約束として、貧困撲滅、飢餓終息をはじめ不平等の減少、気候変動への対応など、2030年までに国際社会がともに達成するものとして合意した17の共同目標である。貧困撲滅は持続可能な開発目標の最優先課題として、国連は2030年までに1日に\$1.25未満で生き伸びるすべての人々のために、あらゆる所で絶対貧困人口減少に努めている。



## 7. 食糧危機解決のための努力(国際機構)

- 食糧の生産と分配を促進する国連食料農業機構(FAO)：**国連食料農業機構は、すべての人類の栄養状態および生活水準の向上と食糧の生産および分配能率増進を図るため、1946年に設立された。主な機能は全世界各国の栄養状態、食糧および農業に関する情報収集、分析、判断と普及であり、栄養、食糧および農業に関する科学的、技術的、社会的、経済的研究を遂行し、それに関連した救済政策を採択することである。と同時に貧しい国に技術援助を提供している。
- 最大の食糧支援団体、世界食糧計画(WFP)：**世界食糧計画は、世界の食糧安保と貧困国の農業開発問題、食糧開発に関する政策討議、食糧援助募金、開発途上国の食糧支給政策に関する支援を行うため、1961年設立された。毎年全世界83ヶ国の1億人を支援しており、2030年までに飢餓人口を0にするため、「ゼロハンガー」を目標に活動中である。その功労が認められ、2020年にノーベル平和賞を受賞した。
- 農業生産性を育てる世界農業食糧安保基金(GAFSP)：**世界農業食糧安保基金は、農業の発展が貧困減少に大変重要な核心であるという共感の下、2010年に設立された国際基金とその運用団体である。この基金は全世界の貧困層の約75%が農業で生計を維持しているという点に着眼し、低所得国家の農業の生産性向上、農業分野への進入障壁の縮小、農村生活環境の改善などの活動を展開している。アメリカ、カナダ、韓国、スペインおよびビル・ゲイツ財団が計8億8千万ドルを捻出し、2010年にスタートした。
- ゼロハンガー映像視聴：**  
 <https://youtu.be/cHz0jPs5KQU>



## 7. 食糧危機解決のための努力(国家)

- 食糧自給率の増大：**一国家の食糧自給率は、食糧安保に直結する。もしわが国に長年食糧を大量に輸出してきた国が突然食糧の輸出を中断したら、どんなことが起こるだろうか?国民は飢えに苦しみ、経済は連鎖的に混乱に陥るだろう。すべての国は万が一の事態に備えて穀物の安定した国内供給基盤を確保することが重要であり、一定以上の農地確保と灌漑、堤防施設を通じた水資源管理など、食糧自給率増大のための各種政策を用意しなければならない。
- 最も脆弱な人々を優先支援：**各国政府は、最も脆弱な人々のための社会保障計画を拡大しなければならない。公正な経済成長



を図るためにこのような機会を提供すれば、最も貧しい20億人口の購買力が向上し、これに伴い需要が増加して新しい職場が創出され、地域経済が活性化すると専門家らは展望している。

- **農場と市場を結ぶ直取引の活性化:** 食糧危機を解決するには、多くの人々が栄養が豊富な食べ物を低価格で入手できなければならない。農場と市場を結ぶ直取引供給網が拡充されれば、低コスト高品質の食糧供給が容易となる。国家は市場と農村地域のインフラを整備する一方、道路、倉庫および電力といった基盤施設を改善し、農民がより広い消費者基盤を確保できるよう支援すべきである。

## 8. 食糧危機解決のための方法は?(未来の食糧)

- **培養肉(Lab Grown Meat):** 培養肉は肉の筋肉細胞を無限増殖させて得た肉類をいう。この培養肉技術を通じて肉、牛乳および革などが得られるが、その範囲は持続的に拡張するものと展望されており、反面費用は幾何学的に下落している。2013年にこの技術が初めて開発された当時はハンバーガーパティ1つの価格が3億4千万ウォンほどであったが、2020年頃には約500gが3千~5千ウォン程度に下落した。
- **植物性肉(Meat Analogueなど):** 豆腐を利用して肉を作ることができる。最近の関連技術の発達により、植物性肉が咀嚼感、食感、香味において牛肉とほぼ類似した程度にまで発展している。
- **食用昆虫(Edible Insects):** 食用昆虫は生産性も高く、高品質のタンパク質であるため代案食糧としてこれに対する研究と議論が増加している。食用昆虫としてサナギや地虫などの幼虫が広く研究されている。



## 8. 食糧危機解決のための方法は?(農業新技術)

- **垂直農場(Vertical Farm):** 垂直農場とは、都心の高層ビルを一種の農耕地として活用することである。農作業に影響を与えるすべての条件(温度、湿度、光、農業用水など)を人為的にコントロールできるため年中生産が可能で、天気に関係なく農作物を栽培できるため生産量増大と安定した供給効果が得られるという長所がある。高層ビルの多階で植物を栽培すれば、同じ栽培面積に比べ約10倍の農場土地活用度が確保でき、農耕地不足の問題が解決できるものと展望される。
- **都市農場(Urban Agriculture):** 都市農場とは都市の遊休地、建物の屋上およびマンションのベランダで野菜などを育てることを意味する。専門性のない都市住民のために、ロボット農業が適用





される場合もある。都市農場は都市住民の情緒に肯定的影響を与えるだけでなく、野菜消費を増加させ野菜の物流費用を減らすことができるという長所がある。

- **デジタル農業(Digital Agriculture):** デジタル農業とはモノのインターネット、ドローン、人工衛星などの技術を利用して農業生産性を高める接近を意味する。ドローンと人工衛星を利用して栽培種目と状況をリアルタイムで確認することで、農作物の需給計画を立てることができる。また、これらの技術を利用して農薬を散布する時期を決めることもできる。モノのインターネットでより少量の水と農薬を使うことによってコストはさらに低下し、より高価格の農作物を作ることができる。

## 9. 食糧安保に努めた人々

- **モダドゥグ・ビジャイ・グプタ:** 低開発国家に魚の養殖技術を普及させ、飢餓問題解決に大きく寄与したインドの生物学者(1939~)。彼は戦場と極貧困地域の人々とともに生活して地域の個別対応型養殖技術を研究、魚の遺伝学研究を先導し魚類生産量の増大に大きく寄与した魚類遺伝学系の世界的権威者である。2005年に世界食糧賞を、2015年には第1回鮮鶴平和賞を受賞した。
- **アキンウミ・アデシナ:** アフリカの農業を革新し、大陸全域で数億人の食糧安保を改善したナイジェリアの農業経済学者(1960~)。貧しい農夫の所得増加のために「E-WALLETシステム(農夫に肥料購入のための電子バウチャーを送ることにより中間流通業者が得る暴利をなくし農夫の食糧生産量増加を可能にするもの)」と「革新的な金融システム(各国の銀行および国際NGOらと協業してアフリカの貧農に農業資金を貸出)」を作った。2019年、第3回鮮鶴平和賞を受賞した。
- **アキンウミ・アデシナ映像視聴:**

 [https://www.youtube.com/watch?v=Eer1Pmon\\_AM](https://www.youtube.com/watch?v=Eer1Pmon_AM)

(<ブレインストーミング>皆で考えてみよう。)

- (学生たちが日常の中で実践できる代案を自由に共有させる。日常の中の小さな実践が集まって大きな流れを変える可能性があることを想起させ、多様な実践方案を導き出せるよう雰囲気を作る。)
- **食糧危機解決のために私たちにできることは何だろうか?:** ローカルフードの利用、大型マートより在来市場を利用、公正貿易食品の利用、肉の消費削減、食物ゴミの削減、世界食糧危機への持続的な関心、寄付キャンペーンへの参加など

