

食料・農業の経済学 I

農業生産と食料需要の特徴、先進国と途上国の
貿易と農業政策、食料自給率のファラシー

キヤノングローバル戦略研究所研究主幹
経済産業研究所 上席研究員
農学博士 山下 一仁

農業生産の特徴(1)

- ▶ 天候、病害虫等人間がコントロールできない自然に左右される。生物が対象～**農業に近いのは工業よりも医療**。
- ▶ 生産要素—**代替できる**生産要素(化学肥料と堆肥、農薬、機械と労働)と**代替できない**生産要素(太陽光?、水、土)
 - 「石油がないと機械も動かないし肥料・農薬も作れないので農業生産できない」のか?

農業生産の特徴(2)

- ▶ **自然・動植物が対象～生産の季節性—農繁期と農閑期**→農業生産では雇用労働に工夫が必要。食品加工業では原料農産物の仕入れに季節性が存在するということ。
 - 日本は**南北に長い**(サトウキビとビートを同時に生産できる国は珍しい)→生産者としてのドールの対応、加工業者としてのカルビーの対応。
 - **標高差がある**→広島の山間部での大規模稲作農業
- ▶ 日本農業の**零細分散錯圃**という特徴→規模拡大によるコスト削減に支障。→一つの地域をまとめれば、この問題は解消。さらなるコストダウンが可能。

多様な農業と特徴(1)

- ▶ 穀物生産(米、麦、とうもろこし、大豆)－土地利用型農業。食用であるとともに、畜産の飼料(ただし、主として米は食用、とうもろこしは飼料用)。基礎的な農産物。麦、大豆は加工しないと食べられない。アメリカやブラジルでは大豆は直接食べない～用途は何か？1973年アメリカが大豆の輸出を禁止した理由。とうもろこしはエタノールの原料～2008年の穀物価格高騰の要因。しかし、バイオエネルギーは地球温暖化に役に立つのか？
- ▶ 砂糖、いも等の畑作物－土地利用型農業。加工との関係が重要。いもは生食用とでんぷん原料用。日本では北海道と南九州・沖縄で重要。サトウキビはブラジルではエタノールの原料。

多様な農業と特徴(2)

- ▶ 野菜・果物・花—土地をそれほど必要とはしない。他方で、労働集約的(人手不足の影響を最も受ける)。生産物に多様性→高付加価値化の可能性(センビキヤのブドウ)。卸売市場流通(委託販売、セリ)主体だが、スーパー等との契約栽培も増加。生鮮主体だが、加工の比重増加。施設化が進んで季節性が減少、周年出荷。
- ▶ 畜産物—大家畜(牛、馬):酪農、肉用牛生産、(軽種馬生産)～本来は土地利用型農業(しかし、輸入飼料依存度上昇)。酪農は乳業と一体。中小家畜(豚、鶏:ブロイラー、卵)～飼料穀物の加工品。畜産については、生産に季節性小。
- ▶ 有機農業、GAP～規模の小さい農業は環境に優しく、大規模農業は環境を破壊する？

世界農業の問題

これは？



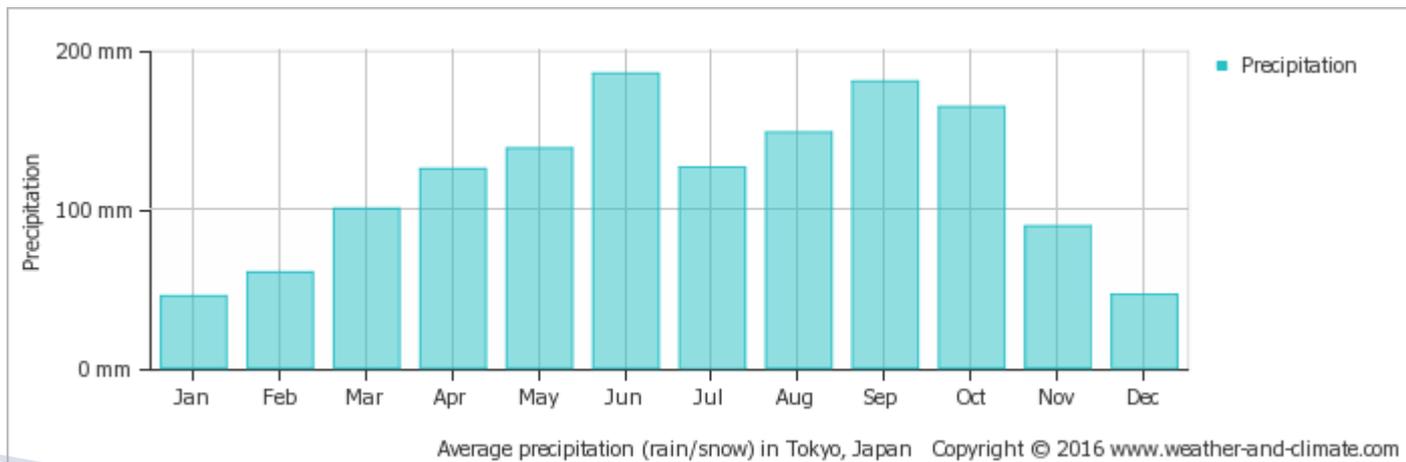
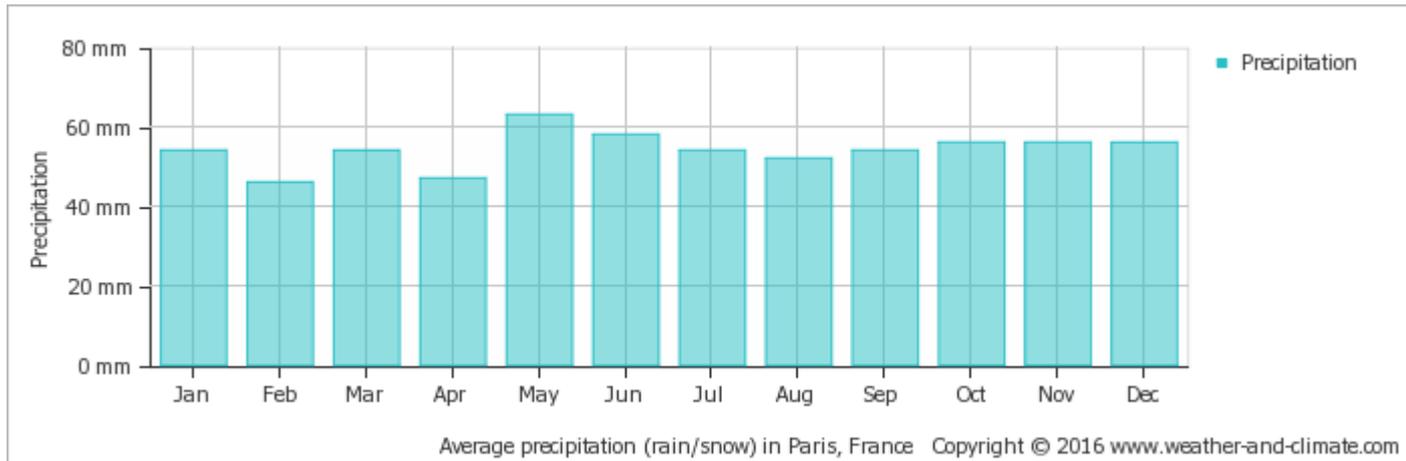
谷?



ウズベキスタンに雪が降る？



東京とパリの降雨量比較



米と小麦

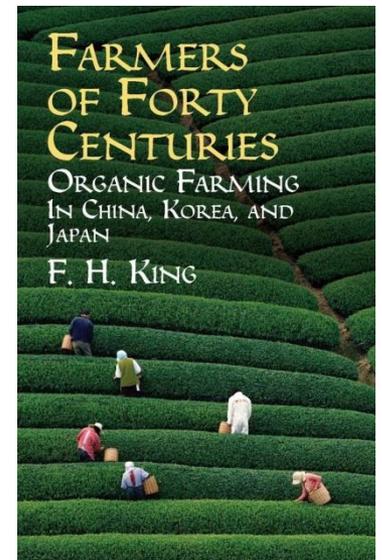


アジアの米はヨーロッパの小麦より生産性高い

→14%の面積のモンスーンアジアが世界人口の6割を養う

水田は水の枯渇、土壌流出、塩害、連作障害もない持続的農業

→20世紀初めに東アジアを訪問したウィスコンシン大学キング教授は、水田の力に驚き1911年“Farmers of Forty Centuries”（東亜4千年の農民）を出版 !!



農産物(食料品)需要の特徴

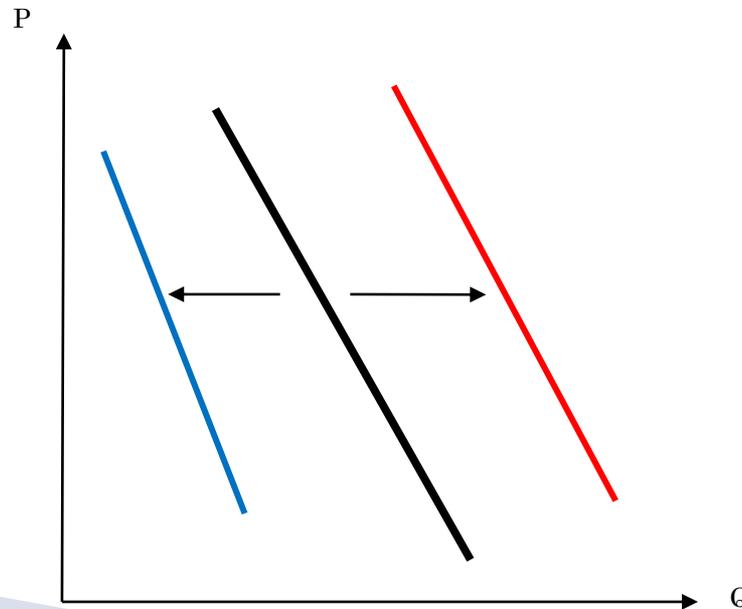
- 需要に影響を与える要因～価格、嗜好、所得、消費者数(人口)etc.
- ▶ 食料品需要の特徴～供給量が増えると価格が大きく下がる(需要は非弾力的)。
→ 豊作貧乏。～逆に供給が長雨などで減少すると価格は高騰。野菜は政府の物価対策の大きな目玉。

これさえ覚えて使えれば十分です！

①需要

- 需要に影響を与える要因～価格、嗜好、所得、消費者数(人口)etc.
- 需要曲線—価格と需要量との関係を図示したもの。右下がり。他の要因が変化すれば、需要曲線はシフトする。

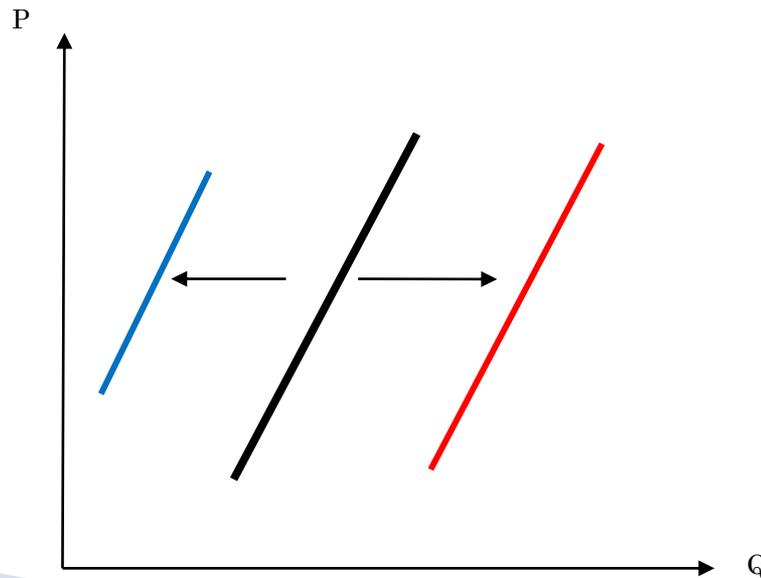
図—需要曲線



②供給（生産）

- 市場の供給曲線は個々の企業・生産者の供給曲線の総和
- 供給に影響を与える要因—生産物の価格、生産要素の価格、技術etc.
- 供給曲線—価格と供給量との関係を図示したもの。右上がり。他の要因が変化すれば、供給曲線はシフト。

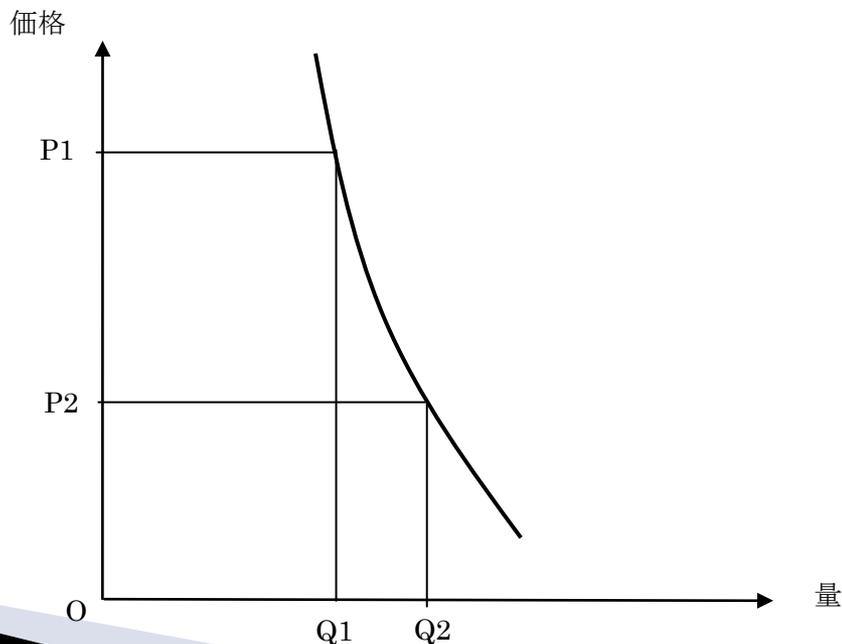
図—供給曲線



減反政策の経済学

米の需要曲線が非弾力的で価格を下げても需要量は大きくは増加しないため、価格に需要量を乗じた売上高は価格低下により減少する ($OP1 \times OQ1 > OP2 \times OQ2$)。

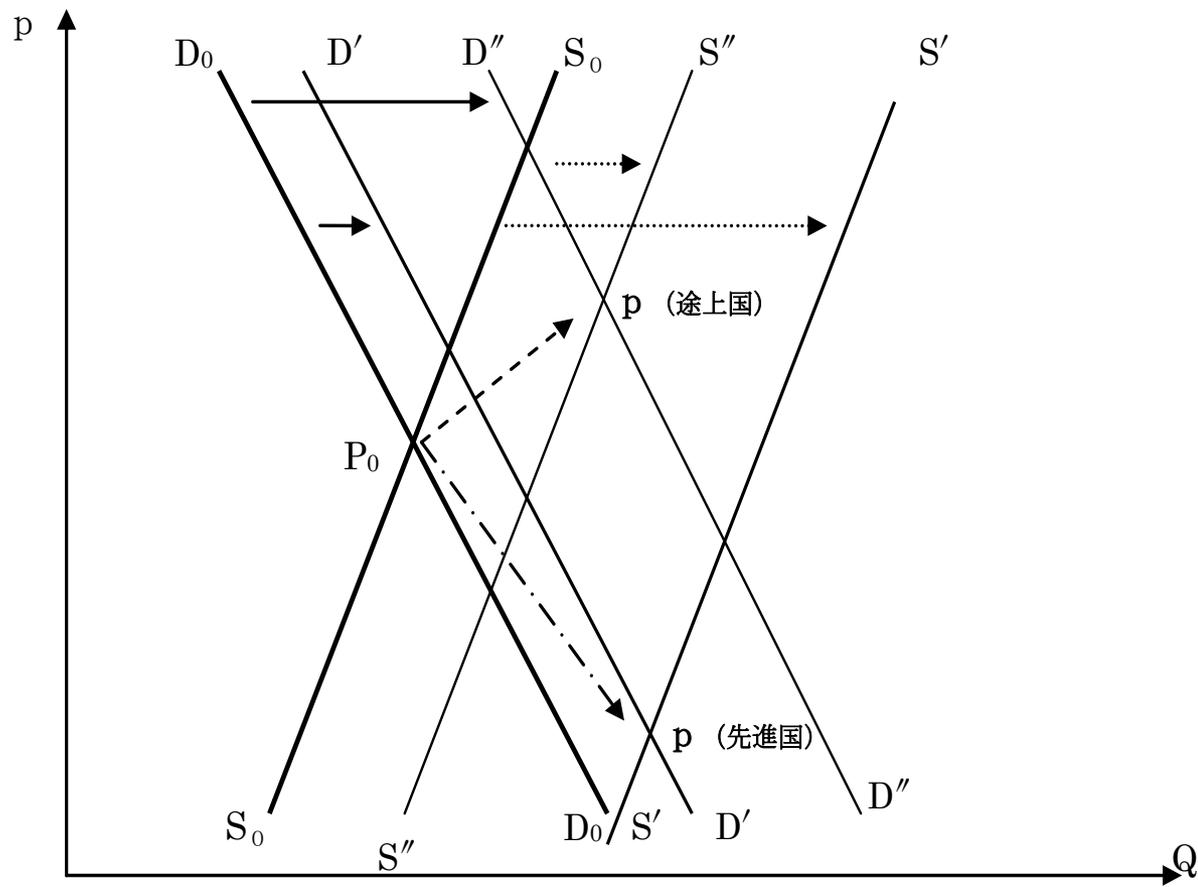
農協の米販売手数料が売上高に比例的である以上、生産を縮小して価格を高く維持し、売上高を増加させたほうが、農協経営にプラス



世界の食料需給—先進国と途上国

- ▶ 食料消費は人口が増加すれば、それに比例して増加。途上国においては、人口の大幅な増加により、国全体としての食料需要は顕著に増加。
- ▶ 農業は、機械化や品種改良の進展、農薬、化学肥料などの農業資材投入量の増加等により、先進国では生産性が大幅に上昇。これに対して、途上国では、生産停滞。緑の革命にも限界。
- ▶ **先進国**では需要が多くは増えず供給が大きく増加→価格が低下、**輸出国**としての地位を強化。**途上国**では人口増により需要が大きく増加、供給が停滞→価格は上昇、**輸入**に依存。

先進国と途上国



先進国と途上国の貿易

- ▶ 1986～88年から2000～02年にかけて先進国は49百万トンから106百万トンに農産物の輸出を拡大、途上国は78百万トンから116百万トンに輸入を増加。
- ▶ 穀物（米は例外）、大豆について、先進国と中進国であるブラジル、アルゼンチン、ロシア、ウクライナ等を合わせた輸出量のシェアはほとんど100%。

先進国の農業問題と途上国の食料問題

- ▶ 先進国では農産物価格の低下により農家所得が減少→農業保護を増加→さらなる供給増加。80年代アメリカとECとの間で農業保護がエスカレート、先進国の過剰生産が拡大。
- ▶ 途上国では食料品の価格の抑制策が必要。世界の食料供給は世界の人口を養うに十分であるが、食料を購入するだけの所得がないため、10億人の飢餓・栄養不足人口が存在。途上国が工業製品の競争力をつけていくためには、労働費（労働者の家計費）の抑制が必要。家計費の大半を占める食料の価格を抑える政策、つまり農産物価格抑制という農業搾取政策の採用→中国の三農問題。
- ▶ モノカルチャー推進政策の問題＝国際経済学の誤った応用が途上国の窮乏化成長を実現

世界の食料安全保障の本質(1)

- ▶ 食料も常に需要(消費) = 供給(生産)。足りなくなることも、不足することもない。価格が上がったり、下がったりして、調整する。
- ▶ しかし、足りないとか余ると言われるのは？
- ▶ 現在、世界の人口の栄養・カロリーを賄えるだけの生産は存在。しかし、先進国で肥満と廃棄(waste)、途上国で飢餓(10億人の栄養不足人口)と損失(loss)。
- ▶ 貧困 = 価格が高すぎて買えないことが問題。
世界で“food security”とはこの状態を指す。

世界の食料安全保障の本質(2)

▶ 食料価格に二つの問題。

① **乱高下**“volatility”～平均的には価格水準が低くても、不作や石油価格との連動で高騰”pike”→飢餓発生

価格変動が農産物貿易政策によって増幅⇒WTO規律

a. 過剰時、関税によって保護→国際市場への需要減少→国際価格はさらに低下～規律できる

b. ひっ迫時、輸出制限→国際市場への供給減少→国際価格はさらに上昇～規律できない

② 長期的に需要の伸びに生産が追い付かず、平均的な**価格水準が上昇**するという問題？

日本での奇妙な議論

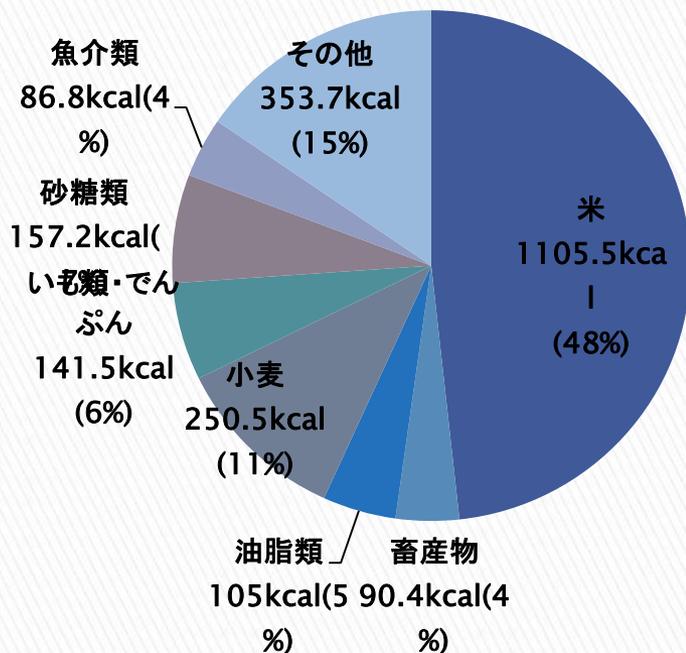
- ▶ **食料危機(穀物価格高騰)が起こるから、食料自給が必要と主張。**
- ▶ しかし、2008年に、日本で危機が生じたのか？
(穀物価格3倍に高騰:日本の食料品消費者物価指数の上昇はたった2.6%)
穀物の国際価格が上がっても、日本に危機は起こらない。
 - ①既に、輸入農産物について、関税等で大幅な消費者負担。
アメリカの小麦も日本に来れば、通常時には、倍の価格。
 - ②輸入穀物の最終食料費支出に占める比重の低さ。
- ▶ **国際価格が上がるのなら、内外価格差は縮小するので、関税は要らない。**
- ▶ 食料安全保障とは**経済(購買)力+アクセス可能性。**
途上国では両方が欠如。日本の場合、今の経済力で買えなくなることはない。そうならないように、**グローバル化で経済成長することが重要。**

食料自給率

- ▶ 食料自給率は38%、自給率を上げるべきという主張
食料自給率 = 国内生産 ÷ 国内消費、終戦直後の自給率は何%？
輸出をしたらどうなる？
- ▶ 1961年 ⇒ 現在
日本 78% ⇒ 38%
EU: フランス 99% ⇒ 125%、ドイツ 67% ⇒ 86%
日本もEUも終戦直後食料難 ⇒ 食料増産 ⇒ 農産物価格引き上げ ⇒ 過剰 ⇒ **なぜ違いが生じた？**

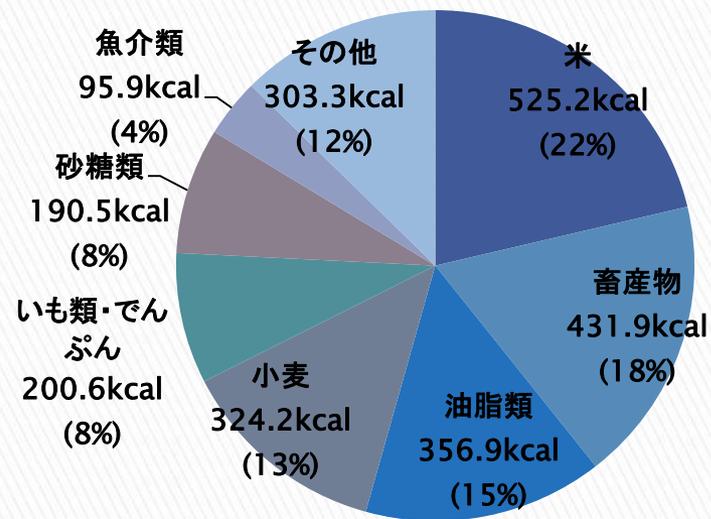
食料自給率の低下は洋風化のせい？ (品目別一人当たり供給熱量の変化)

品目別一人当たり供給熱量
(1960)



1960年

品目別一人当たり供給熱量
(2018)



2018年

自給率の低い日本の農業生産額が多いのはなぜ？

