

The Future of Farming

リスニング

With over 6.8 billion humans to feed, the world is ¹running out of land for farming. Furthermore, current farming techniques consume 70 percent of the world's supply of ²fresh water while ³wreaking environmental ⁴havoc through ⁵excessive use of energy, fertilizers, and ⁶pesticides. Agricultural researchers agree on one point: farming must change. Some argue the solution is to increase ⁷yields through the use of ⁸genetically engineered crops. However, fears about the safety of such crops make this a partial solution ⁹at best.

A more radical solution is ¹⁰vertical farming, in which crops are grown indoors in urban ¹¹high-rise structures. ¹²Proponents say vertical farming would consume less water, reduce disease and pest risks, and ¹³cut down on waste. Having a food supply close to consumers would also ¹⁴save on transportation, and growing crops in a controlled climate would ¹⁵allow for a year-round growing season. Critics, however, ¹⁶counter these claims by pointing out that the energy costs of growing crops indoors would far outweigh any savings. A ¹⁷staggering amount of artificial lighting would be required, and demand would be pushed even higher by having to control temperatures and deliver water and fertilizer to higher floors.

2011-1 本試験問題より

農業の未来

68 億人以上の人間を食わせるには、世界では農地にする土地が**尽き**かけている。さらに、現在の農業技術は、エネルギー、肥料、**農薬の過剰**使用による環境の**大破壊**をもたらしておきながら、世界の**淡水**の供給の 70% を消費している。農業研究者たちは、ある 1 点について一致した意見を持っている。つまり、農業は変わらなければならないということだ。**遺伝子組み換え**作物を利用することで**収穫量**を増加させることが解決策である、と論じる者もいる。しかし、そのような作物の安全性には不安があり、この方法は**せいぜい**部分的な解決策にしかない。

もっと抜本的な解決策は**垂直農業**であり、それは都会の**高層**建築の室内で作物を育てることである。この方法の**支持者**は、垂直農業は消費する水も少なくて済み、病気や害虫のリスクを減少させ、**無駄を減らす**と言う。消費者に近い所で食物供給が行われれば輸送費も**抑え**られるし、コントロールされた気候の中で作物を生育させれば、1 年を生育期間と**することができる**。しかし、これを批判する者は、屋内での作物の生育にかかるエネルギーコストはどんな節約よりもはるかに高くつく**と指摘**し、この意見に**反論**する。**膨大な**量の人工照明が必要となり、気温の管理をし、水と肥料を高層階に送らなければならないことで、負担はさらに押し上げられるだろう。

遺伝子組み換え

genetically engineered と genetically modified は同義だが、略語は GM が用いられることが多く、GM foods (遺伝子組み換え食品)、GM soybeans (遺伝子組み換え大豆) のように形容詞として使われる。また、GMO という語もしばしば用いられるが、これは genetically modified organism (遺伝子組み換え生物) の略称で、動植物から微生物に至るまで、遺伝子を操作されて作られた生物を指す総称である。

1. The Future of Farming

1☑ run out of ~	▶ use up, eat up, exhaust, consume ~を使い果たす, ~がなくなる
2☑ fresh water	▶ water that contains no salt 淡水 ● fresh は形容詞で「塩分を含まない」の意味
3☑ wreak [ri:k]	▶ inflict, cause, bring about ㊦ (被害など)をもたらす, を引き起こす ● wreak havoc on ~で「~に被害をもたらす」の意味
4☑ havoc [hʌvək]	▶ chaos, disorder, damage, destruction ㊦ (天災・戦争などによる)破壊, 大損害, 混乱
5☑ excessive [iksésiv]	▶ immoderate, extravagant, unrestrained ㊦ 過剰な ㊦ excess
6☑ pesticide [péstisáid]	▶ insecticide, vermicide ㊦ 農薬, 殺虫剤, 除草剤 ● pest- (害虫, 有害生物) + -icide (殺すもの)
7☑ yield [jild]	▶ crop, harvest ㊦ 収穫量, 生産高
8☑ genetically engineered	▶ genetically modified 遺伝子が組み換えられた
9☑ at best	せいぜい, いくらよくても ● 強調形は at the very best
10☑ vertical farming	垂直農法, 垂直農業 ● vertical (垂直の, 縦方向の)の反意語は horizontal (水平の)
11☑ high-rise	▶ multistory, tall, high ㊦ (建築物が)高層の ㊦ low-rise

<p>12☑ proponent [prəpəʊnənt]</p>	<p>▶ advocate, supporter, promoter ☑ 支持者, 賛成者 ☒ opponent, dissenter (反対者)</p>
<p>13☑ cut down on ~</p>	<p>▶ reduce, decrease, lessen ~を減らす</p>
<p>14☑ save on ~</p>	<p>▶ avoid wasting ~を節約する ☒ waste</p>
<p>15☑ allow for ~</p>	<p>▶ permit, enable ~を考慮に入れる</p>
<p>16☑ counter [kaʊntə(r)]</p>	<p>▶ object to, oppose, stand against ☑ に反論する, に反対する ● counterargument (反論)</p>
<p>17☑ staggering [stə'gɜ:ɪŋ]</p>	<p>▶ extremely great, amazing, astounding ☑ 膨大な, 驚くべきほどの</p>
<p>18☑ herbicide [hɜ:rbɪsɪd]</p>	<p>▶ weedkiller ☑ 除草剤</p>
<p>19☑ hydroponics [haɪdrəpɒnɪks]</p>	<p>▶ water culture ☑ 水耕栽培, 水栽培</p>
<p>20☑ grow light</p>	<p>▶ plant light, an artificial light source designed to stimulate plant growth (太陽光の代わりに使われる)植物育成灯</p>
<p>21☑ lab-grown meat</p>	<p>▶ in vitro meat, cultured meat (細胞の培養によって作られた)人工肉</p>
<p>22☑ prolific [prə'lɪfɪk]</p>	<p>▶ fruitful, plentiful ☑ (土地が)肥沃な, (作物が)たくさん実る ☒ sterile ● a prolific novelist (多作な小説家)</p>