

第5章 マスクが入手困難になったのはなぜか

日本国内で新型コロナウイルスの感染者が確認されはじめると、使い捨てマスクは店頭から一斉に消え、手に入らない状態が続きました。5月中旬ごろには品薄感もだいぶ解消され、今では(今日は9月25日です)コンビニの衛生用品コーナーにふつうに置いてあります。一時期、マスクが入手困難になったのはなぜでしょうか。先生と一緒に謎解きしていきましょう!

* 地図とグラフは5ページ、解答用紙は6ページにあります。

1節 使い捨てマスクがどのように作られているか知っていますか?

問1 「使い捨てマスクができるまで」という動画を視聴して、空欄にあてはまる語句や数字を答えなさい。

<https://sciencechannel.jst.go.jp/B980601/detail/B000601061.html>



使い捨てマスクの材料には (a) が使われています。これは、(b) などの繊維を編まずに化学的に結合した (c) ・消臭効果の高い布です。マスクには性質の異なる (d) 種類の (a) が使われています。また、マスクには折目目が付けられるとともに、(e) が組み込まれていて、全体的に顔にフィットするように作られています。さらに、すべての工程で (f) を使わずに、「圧着」という方法が用いられています。マスクが完成すると検品が行われ、不良品は取り除かれます。ほとんどの工程は (g) で行われますが、検品は熟練の人手が頼りです。

2節 使い捨てマスクの国内供給体制はどうなっているのでしょうか?

先生: 業界団体の調査によると、2019年のわが国における使い捨てマスクの国内生産と輸入の合計は (a) 億枚、国内生産は (b) 億枚、輸入は (c) 億枚でした。
生徒: (c) ÷ (a) × 100 で計算すると、輸入依存度が計算できますから、ちょっと計算してみますね。使い捨てマスクの (d) % は輸入に依存しているんですね!
先生: その通りです。いったいどうしてなのでしょう。このことを一緒に考えていきましょう!

問1 空欄 a ~ c にあてはまる数字を次の Web サイトで調べて答えなさい。ただし、1000万枚の位を四捨五入して億枚を単位として答えるものとします(13億6000万枚→14億枚)。また、空欄 d は会話文中の計算式に則って計算し、小数第1位を四捨五入して答えなさい。

一般社団法人 日本衛生材料工業連合会の「マスク生産(国内生産・輸入)数量推移」のグラフ <http://www.jhpie.or.jp/data/data7.html>



コメント [M1]: 5月に入り、新大久保の路上やコスメショップの店頭で、マスク販売が行われていることが報道されており、マスクの品薄感はやや薄れてきました。しかし、3~4月に極端に入手困難になったのはなぜでしょうか。このことを政治・経済の内容にも踏み込んで考察しようという課題に仕立ててあります。

なお、この課題は、ジグソー法での授業展開を想定して作成しています。1節は全員が学習します。Aグループは2節、Bグループは3節、Cグループは4節と5節を担当してグループ学習します。その後、ABCの各グループから1名ずつ集まって新しいグループをつくり、自分たちが学習した内容を相互に教え合います(知識の共有)。その上で6節と7節の課題に取り組む(新しい知見の発見)といった授業展開です。また、この課題を作成するにあたって、経済産業省マスク補助金ご担当の塚尾様、株式会社インテージヘルスケアの林郁子様には、貴重な情報を迅速に提供していただきました。深く感謝申し上げます。

なお、この課題のアイデアは、埼玉県立不動岡高等学校に勤務する教員2年目の澤田将智先生からご提供いただきました。

コメント [M2]: (解答) a. 不織布 b. ポリエステル c. 抗菌 d. 3 e. 針金 f. 接着剤 g. 機械
ほとんどの製造過程は機械で行われていますが、検品は熟練労働者によって行われていることに注目します(労働集約的)。昨今、これまでマスク製造に携わってこなかった企業が参入しているようですが、きちんとしたマスクを製造するには、かなりハードルが高いことも想像できます。また、経産省マスク補助金ご担当の塚尾様からのメールによると、世界的なマスク需要の急増によって、3層マスクの真ん中にあるメルトブローの調達は今後、課題になってくる可能性があるとのこと。

コメント [M3]: (解答) a. 65 b. 15 c. 50 d. 77

生徒：ちょっと疑問が湧いてきたのですが…。日本はどんな国から使い捨てマスクを輸入しているんでしょうか？

先生：なるほど…。面白いところに気づきましたね！では、ネットで検索してみましょう。

生徒：見つかりました！表形式よりも地図の方がわかりやすいと思います。帰宅後に地図をつくって、明日の授業で提出します。

問2 下線部に関して、次の Web サイトで「表1 日本の不織布マスク等繊維製品の輸入状況（2019年）」を探し、この表から日本の不織布マスクの輸入先を表す「流線図（りゅうせんず）」という地図（主題図）を作成しなさい。流線図という地図表現については、現代社会の教科書 p.18 の図「おとなエネルギー資源の分布と消費量（BP 統計ほか）」の「石油の貿易」を参照してください。<https://www.rieti.go.jp/users/tanaka-ayumu/serial/030.html>



コメント [M4]: 解答は p.5 の地図中。

3節 使い捨てマスクを海外からの輸入に依存するのはなぜでしょうか？

生徒：ふとした疑問なんですけど…。そもそも使い捨てマスクをこんなに輸入するようになったのはどうしてなのでしょう？

先生：いろいろな説明のしかたがあると思いますが…。そうですね。では、「比較生産費説」という理論を基に考えてみましょう。現代社会の教科書 p.166～167 も読んでください。

問1 下線部に関して、次の Web サイトの「貿易における「絶対優位」と「比較優位」とは？」の項目を読んで、比較生産費説についてまとめた文章の空欄にあてはまる数字や語句を答えなさい。
<https://gentosha-go.com/articles/-/10314>



コメント [M5]: (解答) a. 100 b. 1.125
c. 毛織物 d. ぶどう酒 e. 2.2

比較生産費説は、19世紀に活躍したイギリスの経済学者・リカードが主張した理論です。Web ページの図表1に基づいて考えましょう。両国とも貿易が行われていない前提で考えると、イギリスでは毛織物1単位生産するのに必要な労働力は（ a ）人、ポルトガルでは90人です。ここで「比較優位」という新しい考え方を導入して、どちらの国が生産に有利かを考えます。そこで国ごとに「毛織物1単位生産するために必要な労働力÷ぶどう酒1単位生産するために必要な労働力」を計算すると、「ぶどう酒を1としたときの毛織物生産に必要な労働力」がわかります。つまり、この値が小さい国は毛織物を割安に生産できることとなります（労働力が少なくてすむ）。実際に計算してみましょう。イギリスは（ a ）人÷120人 ≒ 0.83、同様にポルトガルは（ b ）です。つまり、イギリスの方が毛織物を割安に生産できることがわかりました。そこで、イギリスでは（ c ）、ポルトガルでは（ d ）の生産に特化して、互いに貿易した方が得策だということになります。イギリスでぶどう酒の生産に従事していた労働力が毛織物生産に携わることになりますから、 $(100人 + 120人) \div 100人 =$ （ e ）単位の毛織物生産が期待できます。ですからリカードは、互いに得意なものを生産・輸出し、不足分は輸入したほうが合理的だと主張するのです。これは自由貿易の推進を正当化する重要な理論になっていきました。

問2 表1は、先の問1と同様の前提に基づいて、日本と中国で使い捨てマスクと自動車の生産が行われていると仮定したものです。中国でマスクを生産する方が有利であることを、比較生産費説に基づいて説明しなさい。ただし、文章だけでなく、表や記号を用いるなどの工夫をして説明してよいこととします。解答欄を上手に使ってください。

表1

	日本	中国	2ヶ国の総生産量
マスク1単位生産するのに必要な労働力	20人	30人	2単位
自動車1単位生産するのに必要な労働力	10人	60人	2単位
総労働力	30人	90人	

コメント [M6]: (解答例)

自動車を基準にマスク1単位生産するのに必要な労働力を計算すると、日本が20人÷10人=2、中国が30人÷60人=0.5となることから、中国でマスクを生産した方が割安で済むから。

* 表1のデータはあくまでも仮定(仮想)の条件であって、実際のデータではありません。仮定(仮想)の条件から今回の事態を考察するのはいかがなものか、という意見もあるかもしれません。しかし、教科書に出ている内容を用いて、実際の社会を見ることは大切なことではないかと思えます。さらに、日本がマスクを輸入に依存することは、比較生産費説だけではなく、賃金水準や技術の水準など、さまざまな要因が関係していることに気づいてもらえたらもっとよいですね。生徒からの反論や質問に期待しています。

4節 国内のマスク販売はどのように推移してきたのでしょうか？

生徒：そういえば先生。これまでマスクの供給にばかり注目して考えてきましたが、これだけではマスクが入手困難になった理由を説明できないと思うのですが…。

先生：いいところに気づきました！経済活動全体を理解するためには、需要についても見る必要がありますね。

生徒：データがネットに出ていないようです。市場調査会社に直接問い合わせたいと思います。

問1 下線部に関して、表1は2019年12月第1週(12月2～6日)～2020年4月第3週までの1週間ごとに販売されたマスクの国内販売金額と前年比(前年の同じ月・週で比較したときの変化率)をまとめたものです。前年比のデータから折れ線グラフを作成しなさい。

表1

月週	販売金額(億円)	前年比(%)	月週	販売金額(億円)	前年比(%)
12.2-	18	137	2.17-	25	123
12.9-	20	117	2.24-	19	93
12.16-	19	125	3.2-	19	95
12.23-	20	119	3.9-	15	81
12.30-	15	108	3.16-	15	95
1.6-	19	86	3.23-	15	94
1.13-	20	73	3.30-	18	132
1.20-	68	225	4.6-	15	131
1.27-	187	668	4.13-	18	161
2.3-	60	266	4.20-	19	218
2.10-	30	145			

コメント [M7]: 解答はp.5のグラフ。この数値データは、Webで公開されていませんが、株式会社インテージヘルスケアの林郁子様よりご提供いただきました。なお、林様からデータ使用時の注意点をいただいています。「ご提供いたしましたデータは、お店のレジで読み込む際のPOSデータを集計したものですので、最近話題になっているような飲食店、衣料品店などでの売上が含まれておりませんことをご了承ください。」また、「このデータを孫引きするときは、表1の注釈・出典と同様の記述をお願いします。」

(注) スーパーマーケット、コンビニエンスストア、ドラッグストア、ホームセンター、ディスカウントストア、専門店で購入されたものに限る。
(市場調査会社のインテージヘルスケアの資料により作成)

問2 国内初の日本人の新型コロナウイルス感染者が確認されたのはいつ（月日）ですか。ネットで調べ、先ほど作成した折れ線グラフの中に、日付と出所（調べた Web サイトなどの名前など）をはっきりわかるように書き込みなさい。

コメント [M8]: 解答は p.5 のグラフ。国内初の感染者が確認された日付は諸説あるようですが、ここでは株式会社インテージヘルスケア様の Web サイトにある「1月28日」とします。

<https://www.intage-healthcare.co.jp/news/release/d20200423/>

5 節 政府はどのような対応をしているのでしょうか？

先生：マスク不足に対して、政府はどのような手を打っているのでしょうか？

生徒：先生！「アベノマスク」ですね!! 5月はじめに課題と一緒に学校からも届きました。

先生：実はそれだけではないんですよ。政府機関の一つである経済産業省は、国内でマスクを製造する（しようとする）企業に補助金を出して、増産をよびかけているんです。

生徒：ネットで調べてみます。なるほど…。補助金を受けた企業の補助金導入後1ヶ月の生産は合計すると（ a ）万枚になったようです。でも、国民の（ b ）人に一人しかいきわたらない計算になりますね。

問1 空欄にあてはまる数字を、次の Web サイトで調べて答えなさい。ただし、空欄 b は日本の人口を1億3000万人として計算し、空欄 a・bともに整数で答えるものとします。

<https://www.meti.go.jp/information/publicoffer/saitaku/2020/s200313001.html>



コメント [M9]: (解答) a. 3,107

b. 4

* 布マスクなど使い捨てマスク以外も含む枚数です。

6 節 マスクが入手困難になったのはなぜでしょうか？

問1 これまでの学習から、マスクが入手困難になった理由を4～5行の文章で説明しなさい。ただし、「まとめ買い」、「中国からの輸入」、「補助金」という用語を必ず用いることとします。

コメント [M10]: (解答例) 1月下旬に国内で日本人初の感染者が確認されると、マスクのまとめ買いが発生した。加えて、国内で流通するマスクは80%が中国製であり、事実上輸入が停止していた。政府は補助金を出して国内生産量を増やそうとしているが、依然として国内生産量は十分とは言えない。

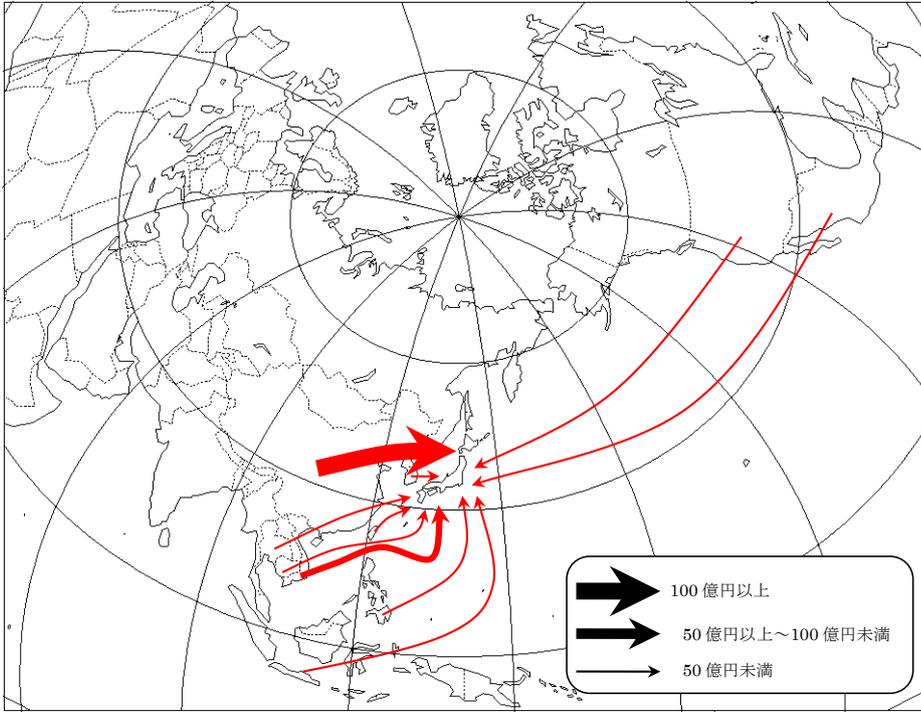
7 節 まとめ—マスクはもっと国内生産すべきでしょうか？—

問1 マスクのような人の命にかかわる製品は、海外からの輸入に依存するのではなく、国内でもっと生産すべきだという意見があります。このことについて、自分の立場（賛成・反対・慎重・どちらともいえない・その他）を明らかにした上で、あなたの考えを3～4行の文章で答えなさい。ただし、第5章の学習全体をふまえて答えるものとします。

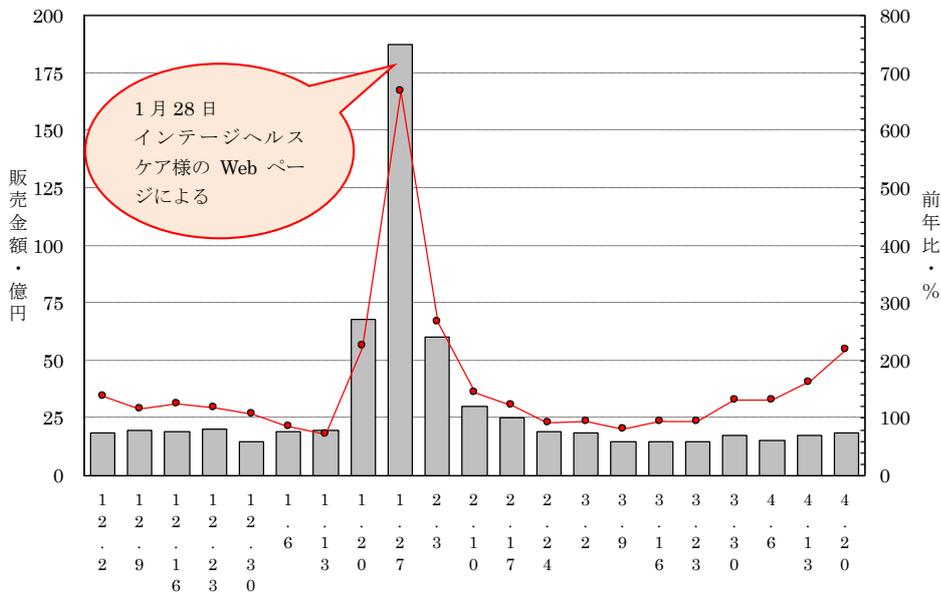
コメント [M11]: (解答例) 立場：反対
もはや一国では経済活動は完結しない。国内での生産にこだわると、経済的なひずみが生じる危険性が高い。大切なのは過不足が生じたときに、国際間でのやりとりがスムーズにできるしくみづくりをしておくことである。

提出

()年()組()番 氏名()



(注) 北緯 40 度・東経 140 度 (秋田県八郎潟) 中心の正距方位図法。



解答用紙

第5章 マスクが入手困難になったのはなぜか

1 節	問1	a	b	c	d
		e	f	g	
2 節	問1	a	b	c	d
3 節	問1	a	b	c	d
		e			
3 節	問2				
5 節	問1	a	b		
6 節	問1				
7 節	問1	立場: 賛成・反対・慎重・どちらともいえない・その他			

()年()組()番 氏名()

