

財政学 B

乗数モデル (1) (2)

島澤 諭
(関東学院大学経済学部)

財政の3つの（政府の存在意義）

- 資源分配機能
 - 市場の失敗の補完：公共財、外部性、費用遞減産業、情報の非対称性
- 所得再分配機能
 - 市場メカニズムによる歪の是正
 - インセンティブ
- 経済安定化機能
 - 景気の過度な振幅（過熱・後退）を均し、有休資源（遊休設備・非自発的失業）を少なくする
 - 経済成長の促進

政府の存在理由：経済安定化

➤ 政府の存在理由の一つとして、経済安定化が挙げられる。経済安定化には①景気安定化と②経済成長の促進がある。

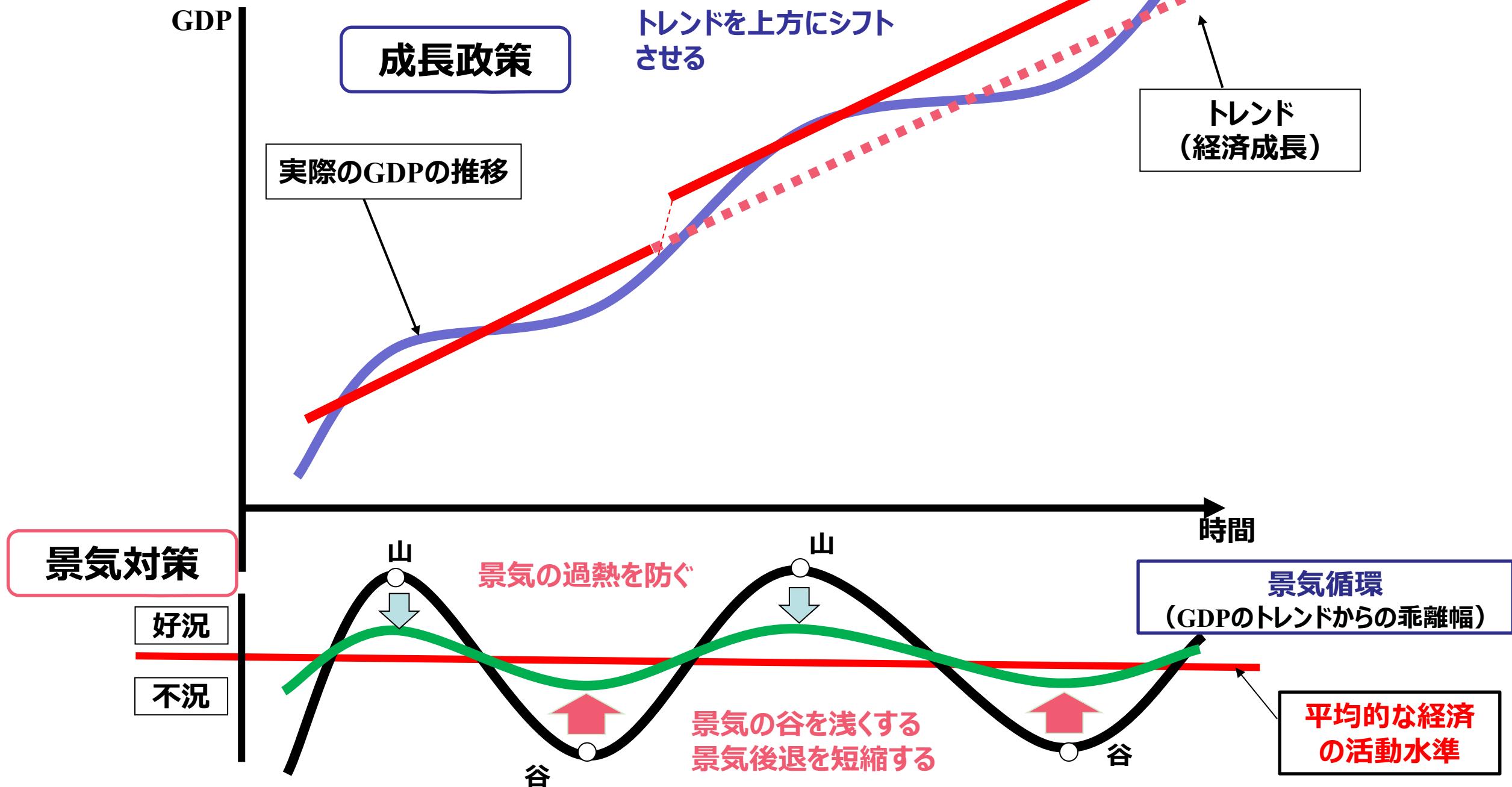
① 景気安定化

- ・ 景気とは何か？
- ・ どのように景気を安定化するのか？

② 経済成長の促進

- ・ 経済成長とは何か？
- ・ どのように経済を成長させるのか？

景気対策と成長政策

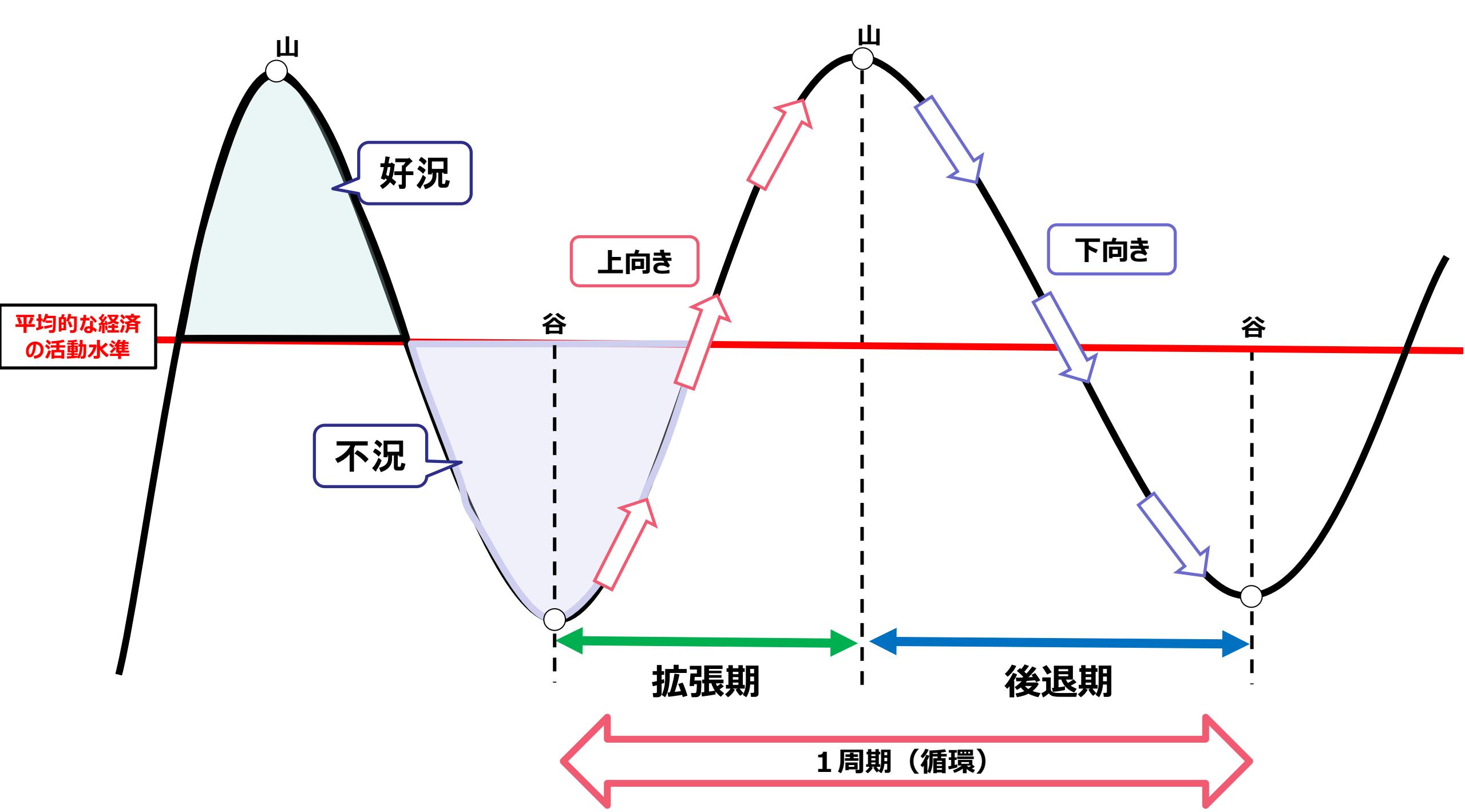


景気循環の見方

➤景気を見る際には「方向」を見る場合と「水準」を見る場合がある

① 方向

- ・景気の拡張期：景気の「谷」から景気が拡張すると、景気の「山」へ
- ・景気の後退期：景気の「山」から景気が後退すると、景気の「谷」へ
- ・谷から山そして谷までを景気循環の1周期
- ・景気循環では、景気拡張と景気後退の長さは必ずしも一致しない
- ・景気動向指数（内閣府）で計測

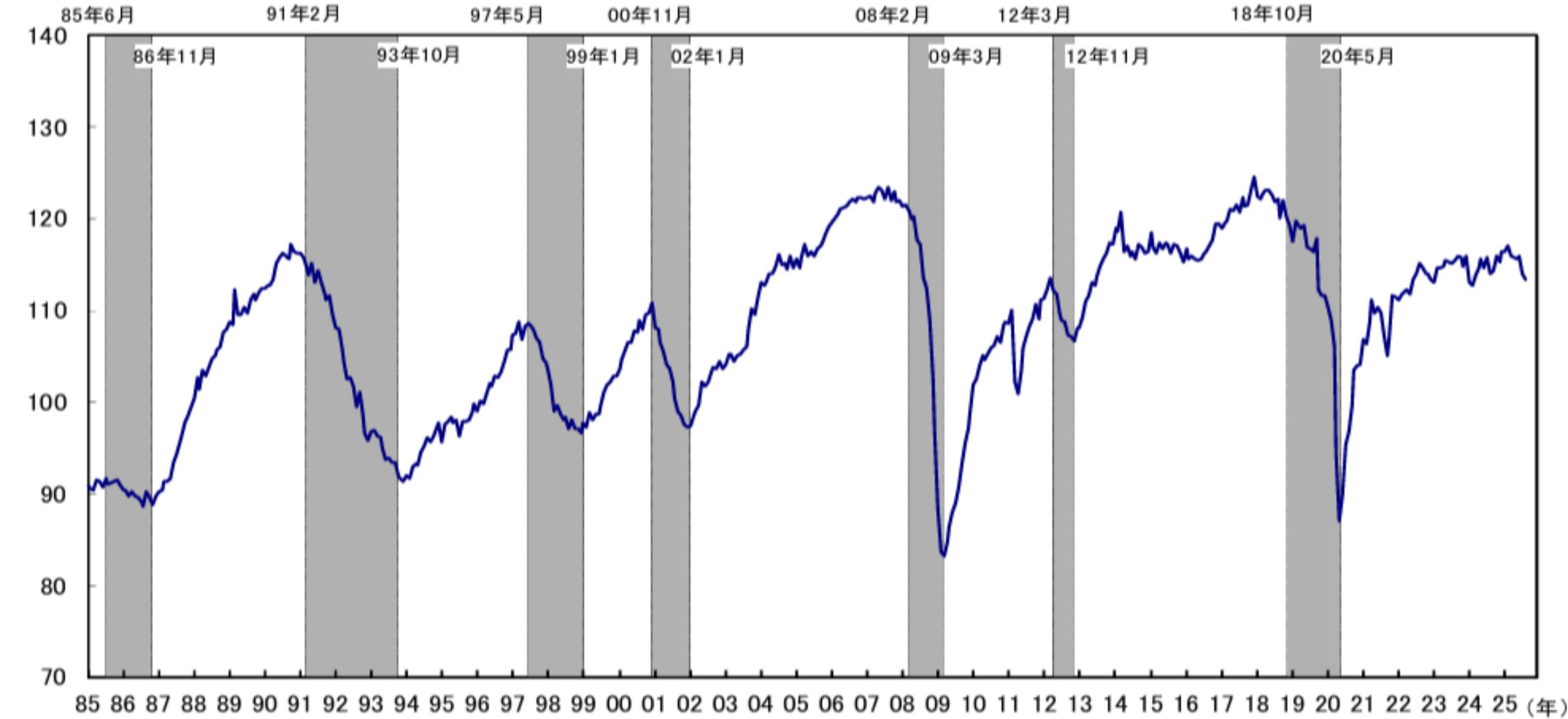


景気動向指数 (CI) の動き

(出典) 内閣府経済社会総合研究所景気統計部「景気動向指数 令和7
(2025) 年8月分(速報)」

(2) 一致指数 Coincident Index

(令和2(2020)年=100)



日本の景気基準日付

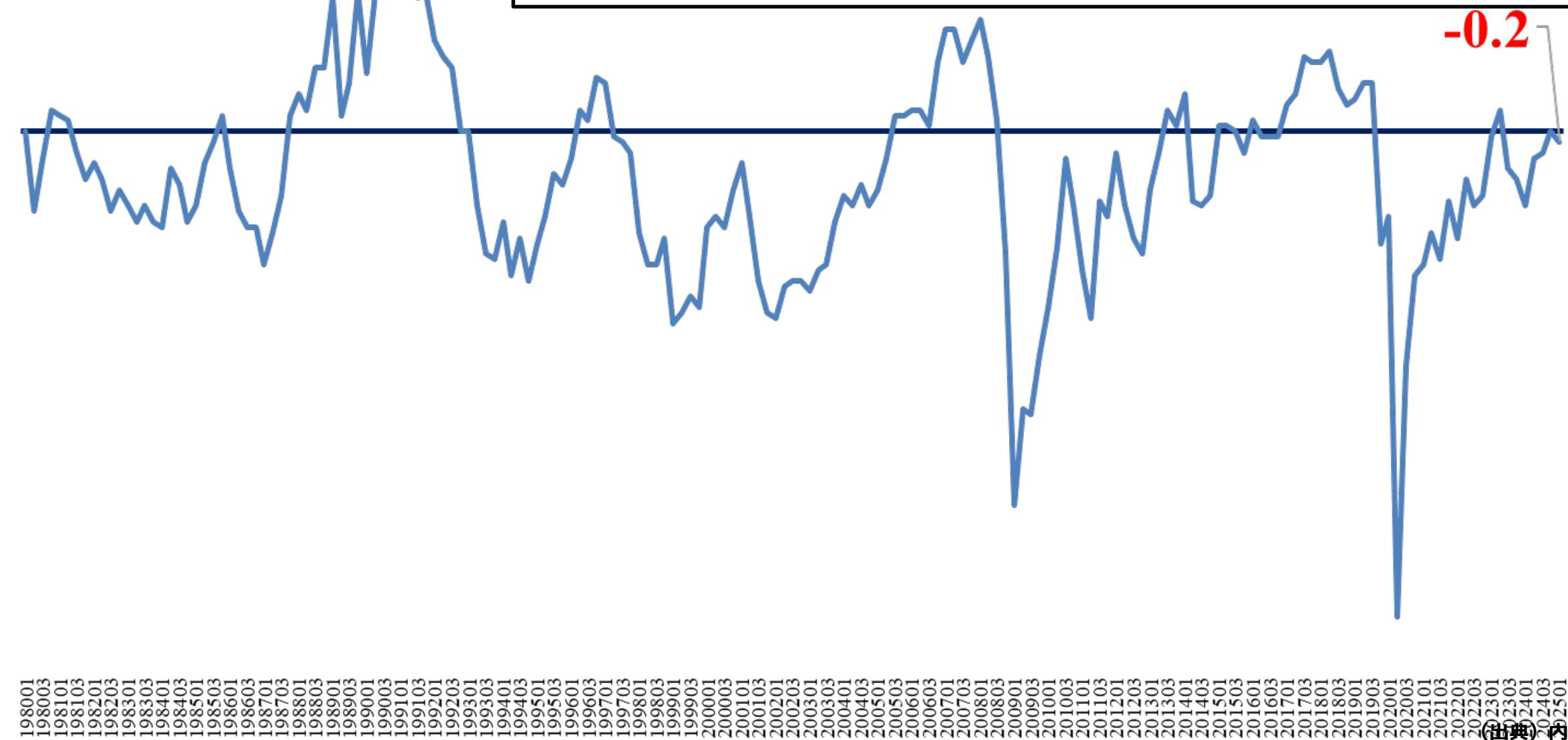
	谷	山	谷	期間		
				拡張	後退	全循環
第1循環		昭和26年6月	昭和26年10月		4カ月	
第2循環	昭和26年10月	昭和29年1月	昭和29年11月	27カ月	10カ月	37カ月
第3循環	昭和29年11月	昭和32年6月	昭和33年6月	31カ月	12カ月	43カ月
第4循環	昭和33年6月	昭和36年12月	昭和37年10月	42カ月	10カ月	52カ月
第5循環	昭和37年10月	昭和39年10月	昭和40年10月	24カ月	12カ月	36カ月
第6循環	昭和40年10月	昭和45年7月	昭和46年12月	57カ月	17カ月	74カ月
第7循環	昭和46年12月	昭和48年11月	昭和50年3月	23カ月	16カ月	39カ月
第8循環	昭和50年3月	昭和52年1月	昭和52年10月	22カ月	9カ月	31カ月
第9循環	昭和52年10月	昭和55年2月	昭和58年2月	28カ月	36カ月	64カ月
第10循環	昭和58年2月	昭和60年6月	昭和61年11月	28カ月	17カ月	45カ月
第11循環	昭和61年11月	平成3年2月	平成5年10月	51カ月	32カ月	83カ月
第12循環	平成5年10月	平成9年5月	平成11年1月	43カ月	20カ月	63カ月
第13循環	平成11年1月	平成12年11月	平成14年1月	22カ月	14カ月	36カ月
第14循環	平成14年1月	平成20年2月	平成21年3月	73カ月	13カ月	86カ月
第15循環	平成21年3月	平成24年3月	平成24年11月	36カ月	8カ月	44カ月
第16循環	平成24年11月	平成30年10月	令和2年5月	71カ月	19カ月	90カ月
第17循環	令和2年5月					

② 水準

- ・ 好況：平均的な経済の活動水準を上回って経済が活動している時期。このとき景気拡張局面と景気後退局面が存在
- ・ 不況：平均的な経済の活動水準を下回って経済が活動している時期。このとき景気後退局面と景気拡張局面が存在
- ・ 需給ギャップ（GDPギャップ）で計測（内閣府、日本銀行）
 - 政府の景気安定化機能としては通常景気後退期を短くするあるいは不況を和らげる、つまり谷の深さを浅くすることが期待されている→ 総需要管理政策（財政・金融政策）

GDPギャップ[°]

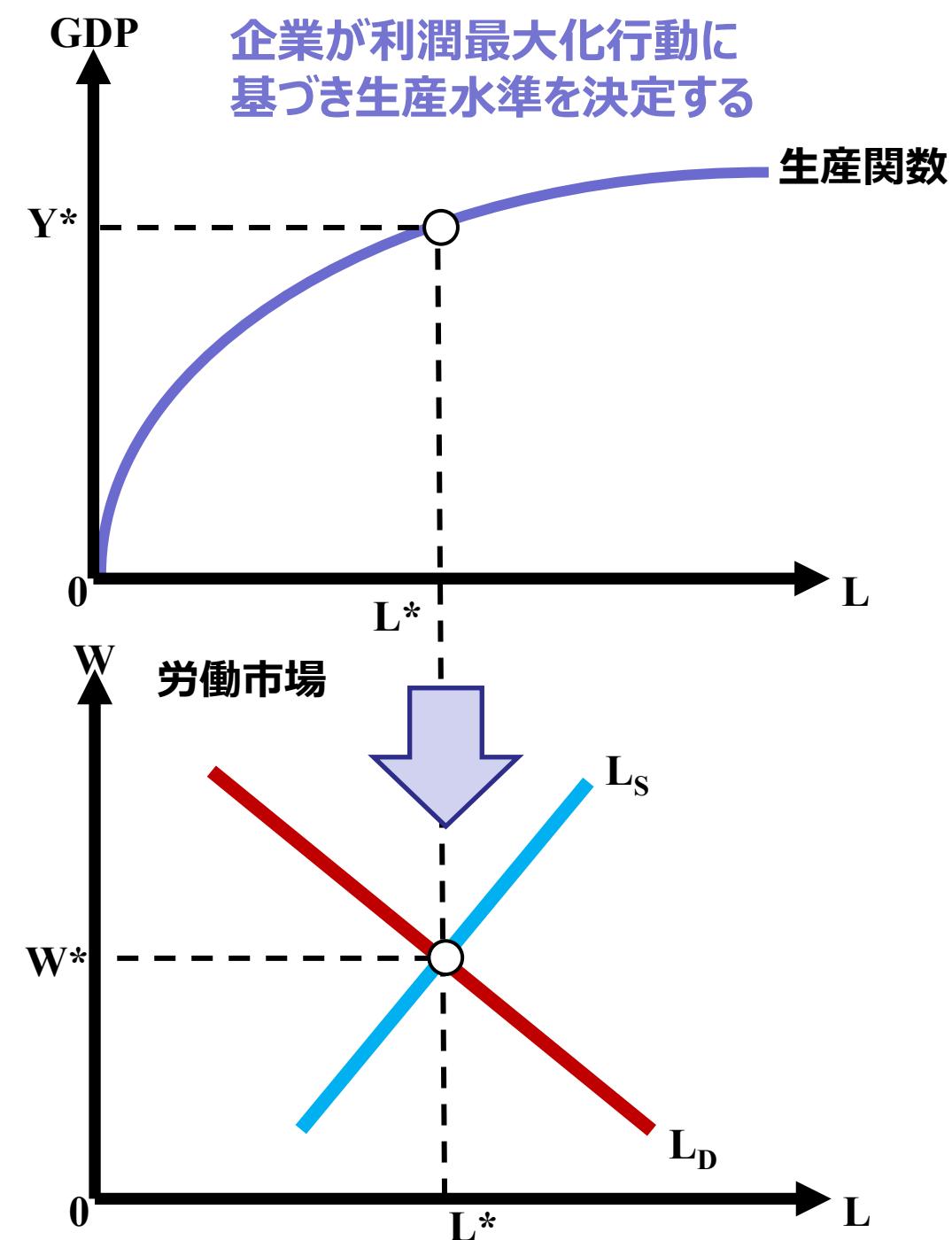
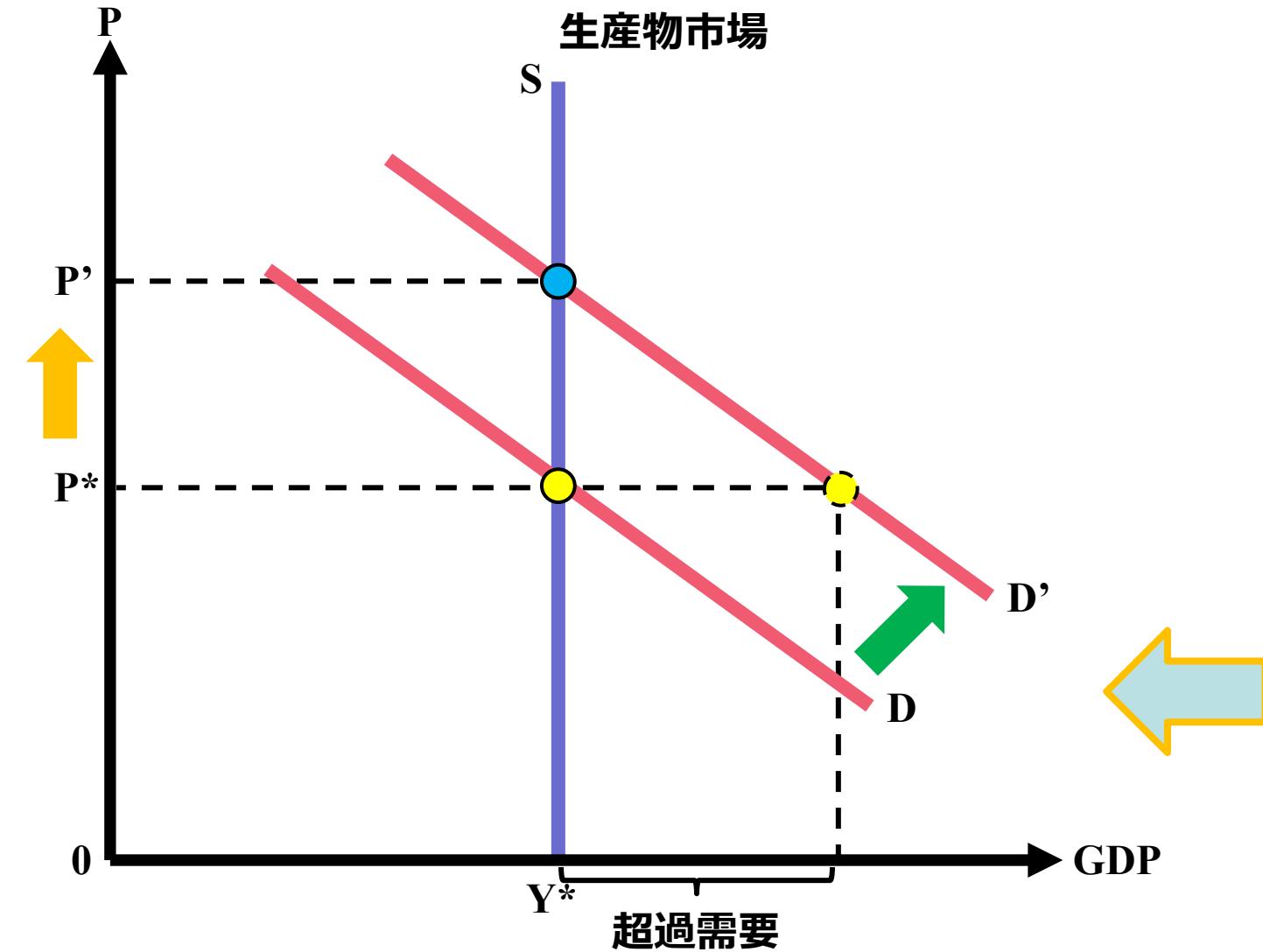
GDPギャップ[°] (%) = (実際のGDP – 潜在GDP) / 潜在GDP。推計にあたっては、潜在GDPを「経済の過去のトレンドからみて平均的な水準で生産要素を投入した時に実現可能なGDP」と定義している。



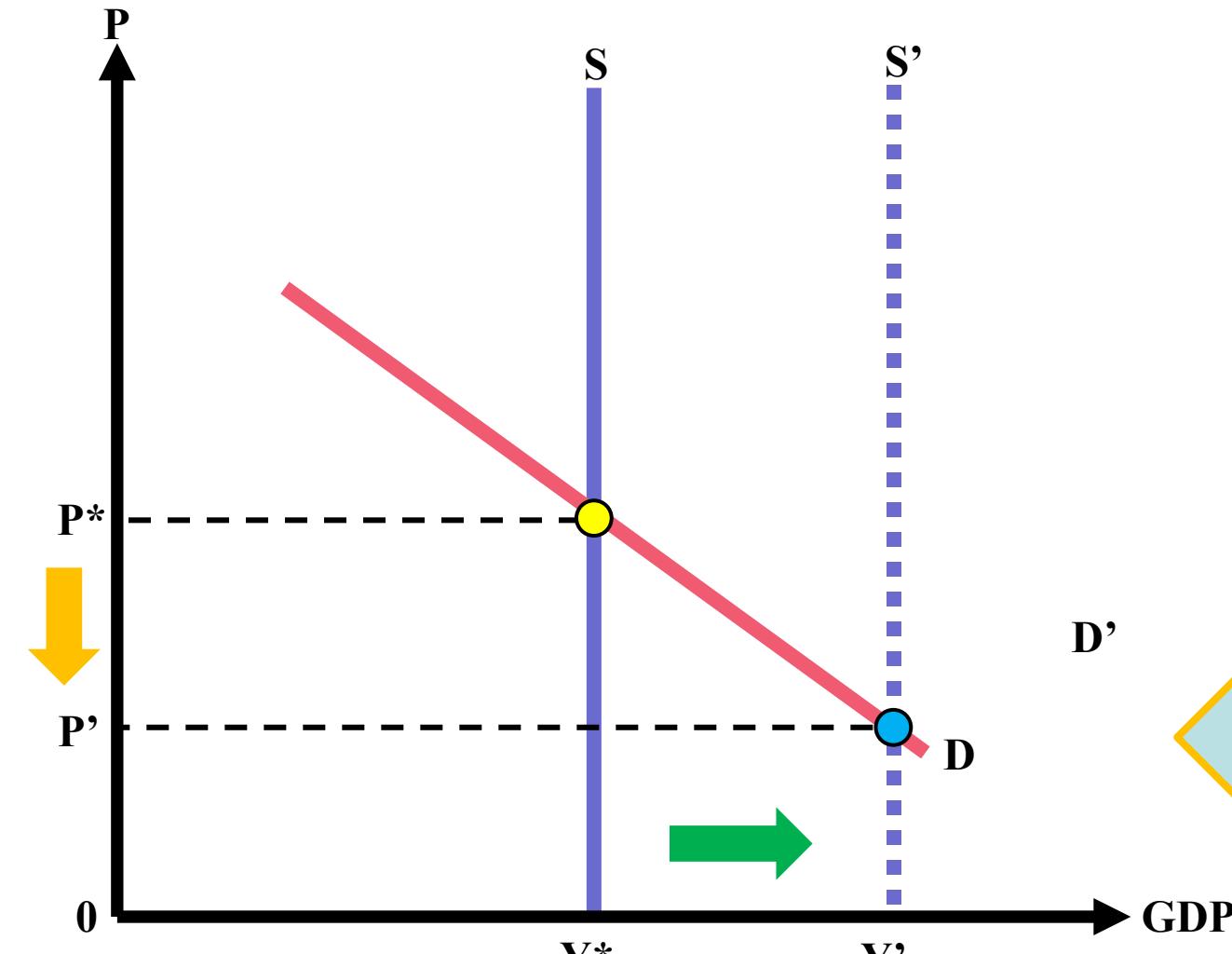
セイの法則：総供給が総需要を生む

- ・財・サービスを生産する
 - ・企業の経営者・労働者が収入を得る
 - ・その収入で、財・サービスを購入
 - ・財・サービスが売れる
 - ・ゆえに、総供給があれば、同程度の収入が生まれ、同程度の総需要が生まれる
 - ・すなわち、総供給があるところ総需要あり
- もし何か問題が発生し需給バランスが崩れても、市場メカニズムにより価格が調整され、需給バランスは回復する

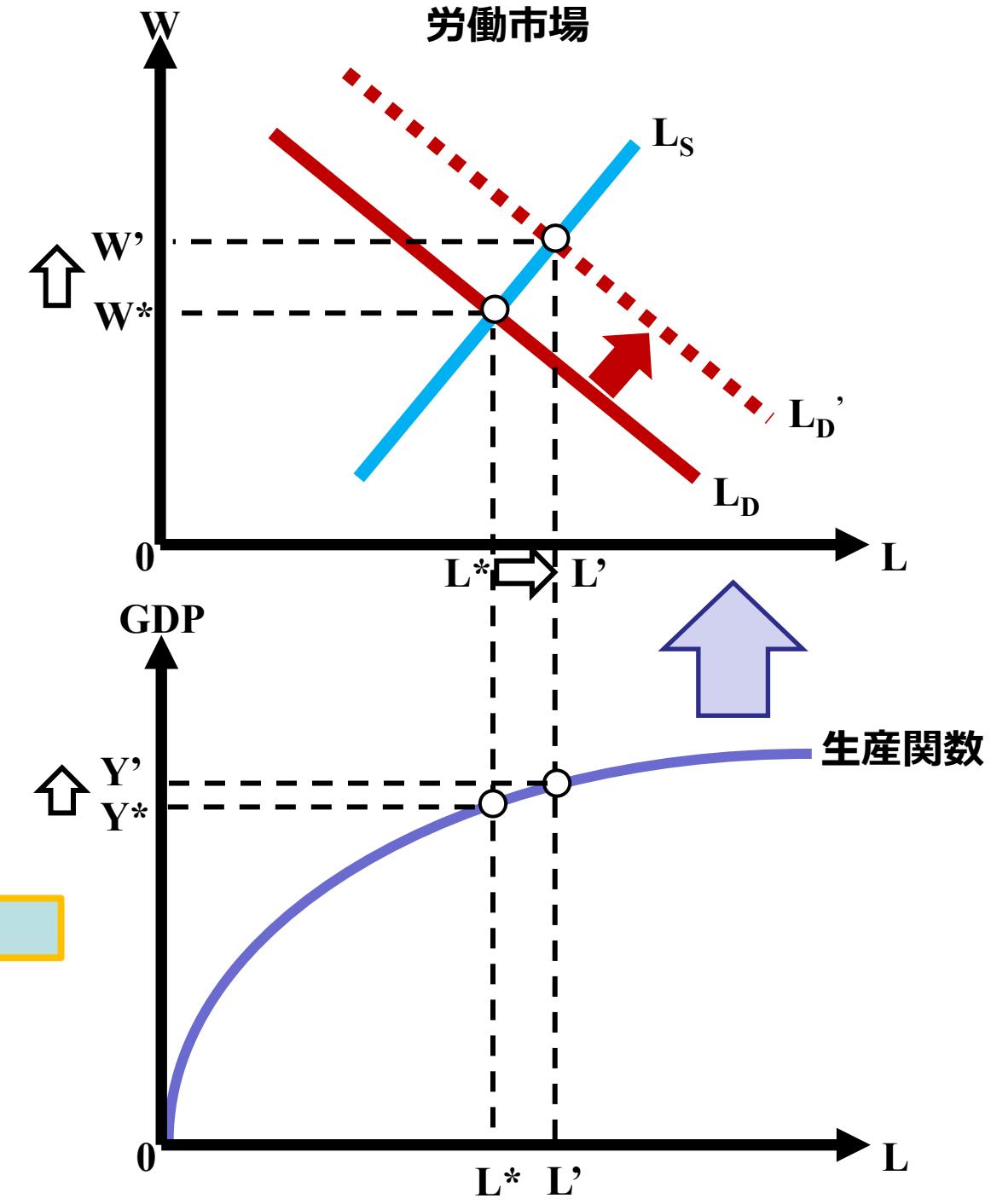
総需要が増加しても短期的には生産量は固定されているので、超過需要が発生。超過需要が発生すると物価が上昇し、超過需要が縮小。最終的に超過需要が解消され生産量は変わらず物価が上がる。



生産物市場



労働市場



世界恐慌下の経済指標

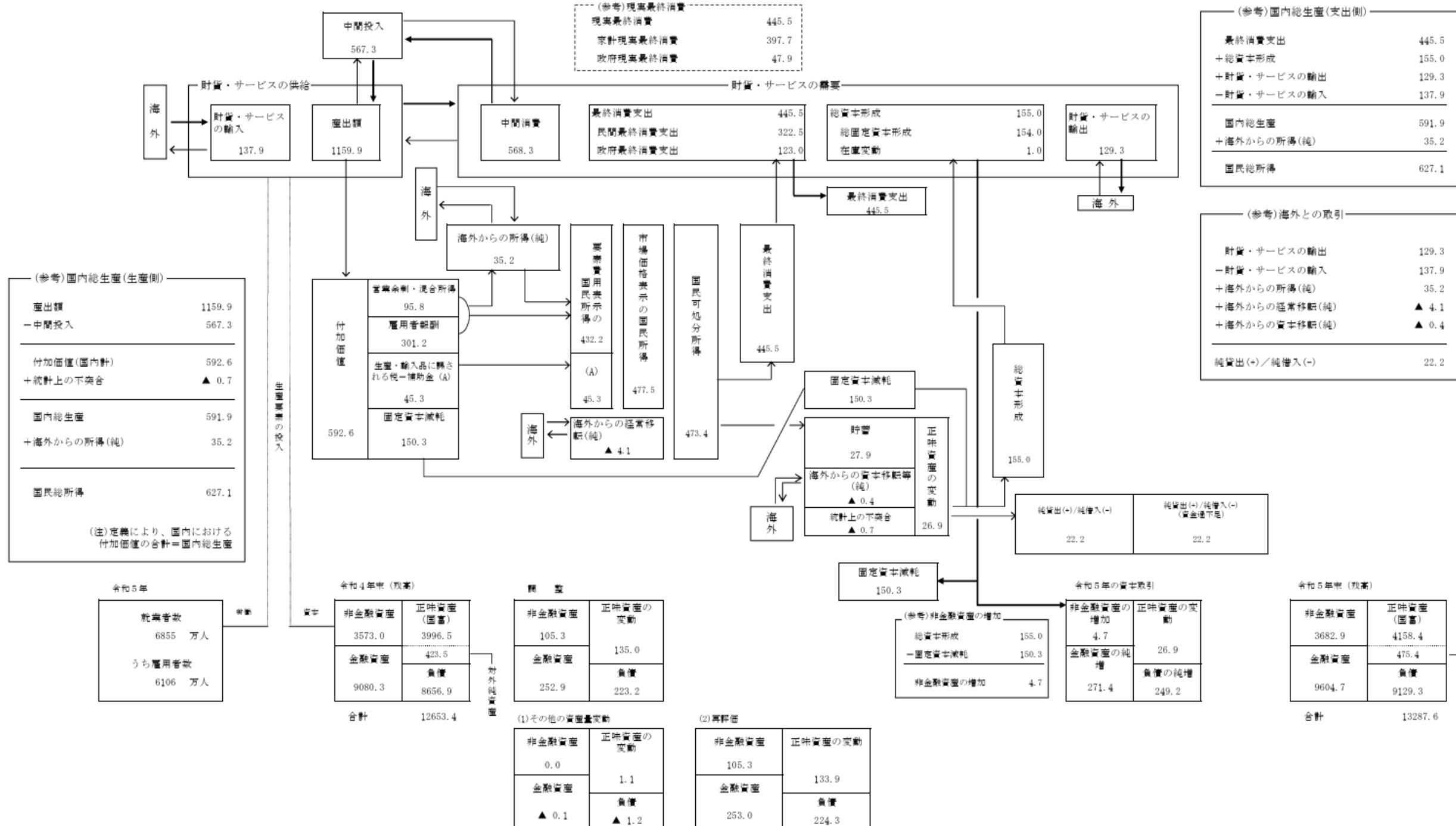
- 1929年10月24日、アメリカのNY株式市場で株価が大暴落し、銀行や工場が倒産し、農産物の価格も下落、多数の失業者が発生。
- 英仏は、自国と植民地との貿易を強化して、他国との貿易には高い関税をかけて締め出す「プロック経済」政策を行う
- 日独伊は、社会不安を利用して、反民主主義・反自由主義を掲げた全体主義（ファシズム）が権力を握り、他国を侵略して経済を安定させようとした。

指標名	アメリカ	イギリス	フランス	ドイツ	日本
各目 G D P (計測機関)	▲46.1% 1929~33	▲11.1% 1929~32		▲39.5% 1928~32	▲19.3% 1928~31
(回復年)	1941	1936		1937	1934
(低下/沈滞年数)	4/12	3/7		4/9	3/6
実質 G D P (計測機関)	▲28.6% 1929~33	▲ 5.8% 1929~31	▲18.1% 1929~36	▲22.5% 1928~32	(大恐慌期中 はプラス成長)
(回復年)	1939	1934	1951	1935	
(低下/沈滞年数)	4/10	2/5	7/22	4/7	
卸売物価 (計測機関)	▲32.9% 1928~32	▲25.0% 1929~33	▲45.0% 1928~35	▲32.0% 1929~33	▲32.3% 1929~31
(回復年)	1942	1940	1938	戦後	1939
(低下/沈滞年数)	4/14	4/11	7/10	4/?	2/10
輸出 (計測期間)	▲69.2% 1929~32	▲49.9% 1929~32	▲74.0% 1926~36	▲69.0% 1929~34	▲43.1% 1929~31
(回復年)	1942	1946	1946	1951	1936
(低下/沈滞年数)	3/13	3/17	10/20	5/22	2/5
輸入 (計測機関)	▲69.9% 1929~32	▲44.7% 1929~33	▲64.8% 1926~35	▲70.5% 1927~35	▲39.0% 1929~31
(回復年)	1946	1943	1946	1951	1934
(低下/沈滞年数)	3/17	4/14	9/20	7/24	2/5
失業率(最低) (最高)	3.2% 25.2%	7.3% 15.6%			
(計測期間)	1929~33	1929~32	(1934)	(1932)	(1932)
(回復年)	1943	1939			
(上昇/沈滞年数)	4/14	3/10			

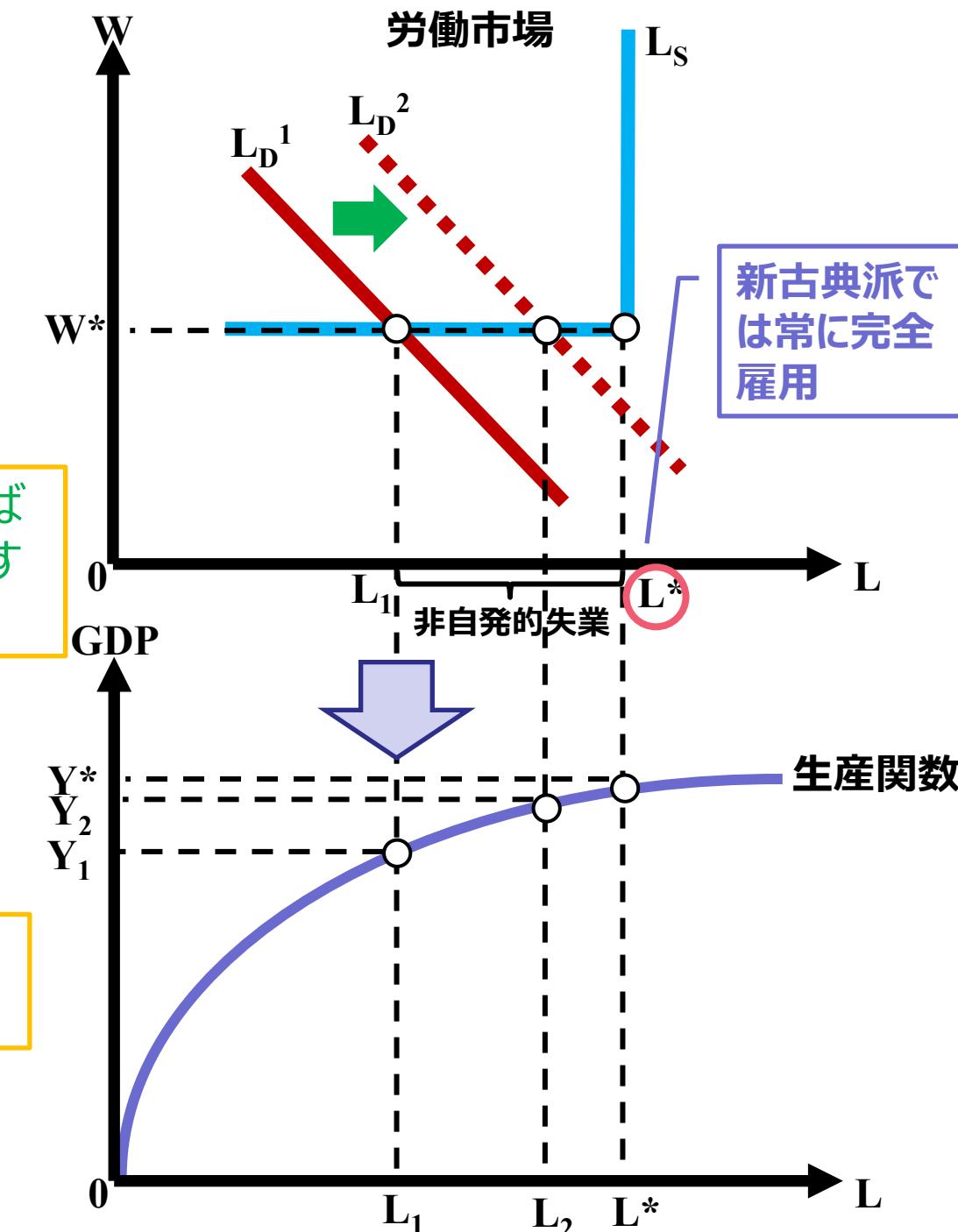
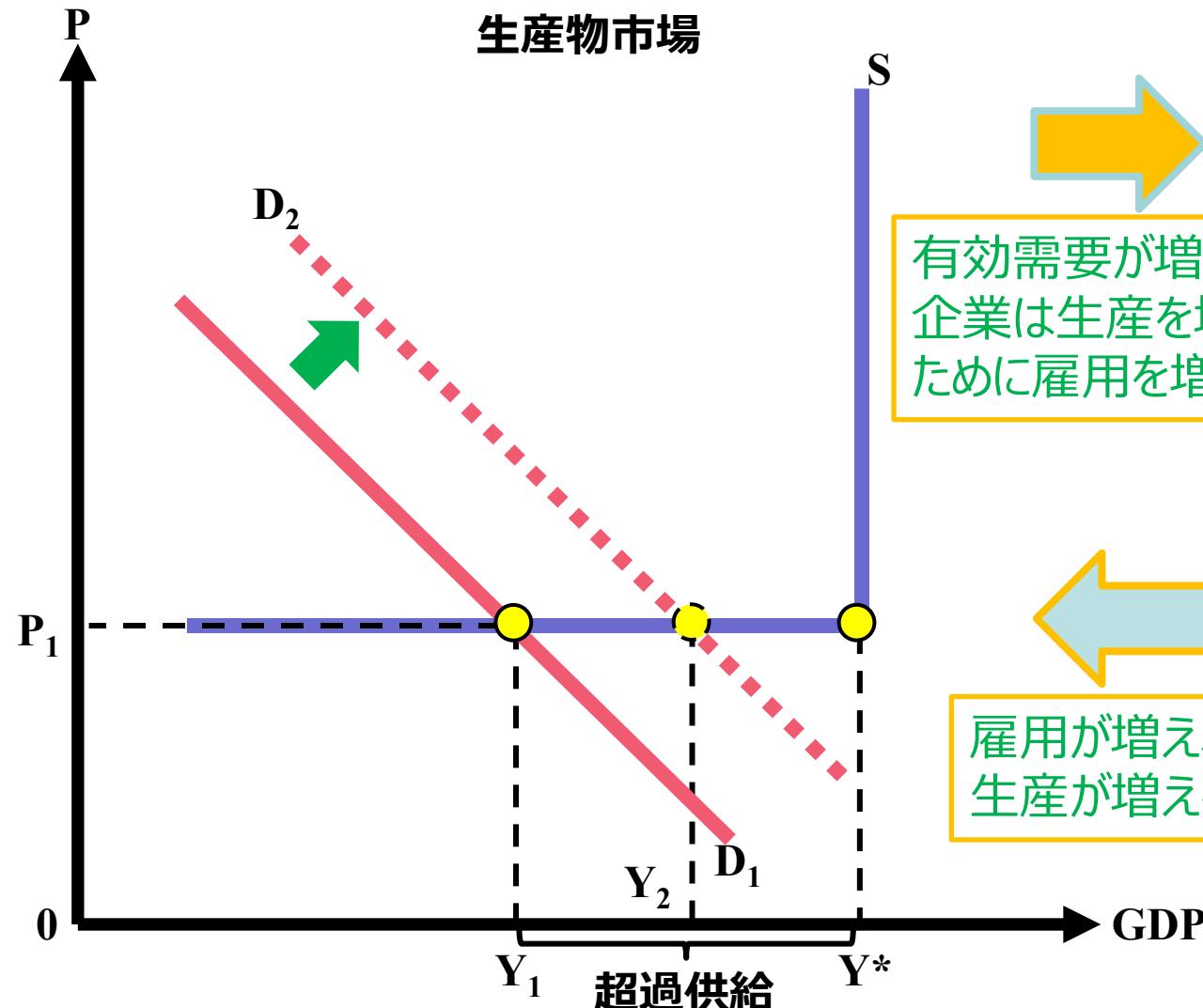
有効需要の原理：生産水準は有効需要の大きさに依存する

- ・イギリスの経済学者ケインズは総需要 (=消費+投資+政府支出+**輸出-輸入**) を強調 (1920年代のイギリスは失業問題に直面)
- ・総需要が低下する
- ・財・サービスが売れなくなる
- ・企業は、設備投資・雇用を縮小し、生産量を減らす。失業率上昇。
財・サービスが売れなくなる...
- ・総需要あっての総供給。生産水準は有効需要の大きさに依存する。
- ・したがって、不況を回避するためには、総需要を拡大すべき
- ・有効需要：単なる消費の欲求や潜在需要とは異なる貨幣支出をともなう需要

重商主義：国が豊かになるために金や銀、貨幣の獲得と蓄積が不可欠。貿易差額主義：輸出を輸入より増やす政策をとり、貿易黒字を増やすことで国富増大



総需要が増加しても生産には余力がある（超過供給の状態）ので、総需要の増加に応じて総供給も増加。総需要の増加は企業の売り上げを増やすので、企業は雇用や設備投資を増やす。最終的には超過供給が解消され、失業もなくなる。



新古典派では常に完全雇用

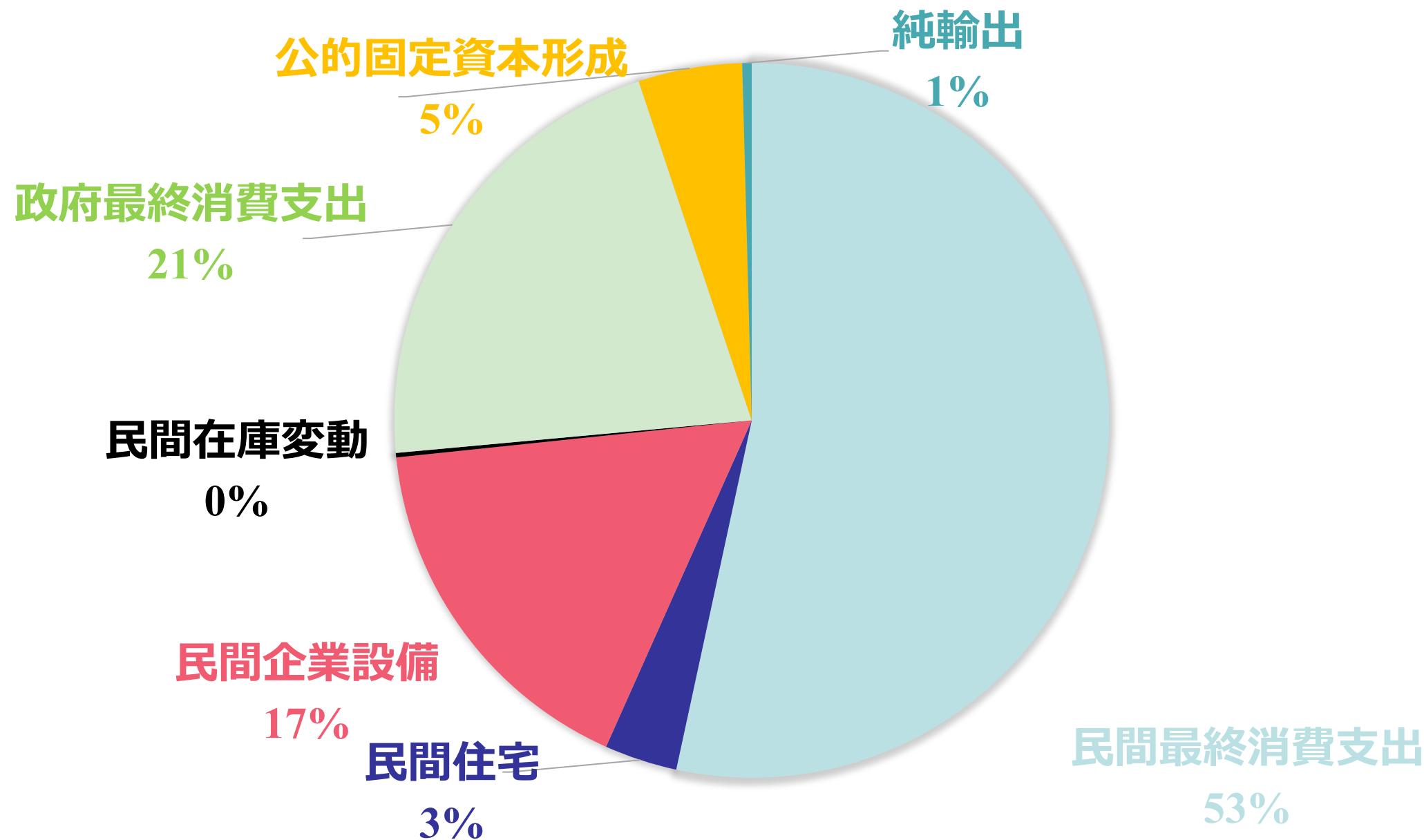
フィスカル・ポリシー：政府による有効需要の積み増し

- 有効需要が増えれば、企業は需要増に対応するために生産を増やそうとするので労働力需要が増える。
- しかし、失業や倒産のリスクが高い不況下では、家計も企業も需要（消費、投資）を増やすことには躊躇。
- 政府が財政赤字によって財源調達し、政府支出を増やすことで有効需要を積み増す。

例

- アメリカ：フランクリン・ローズヴェルトのニューディール政策
- ドイツ：ナチスの公共事業政策（アウトバーンの建設など）
- 日本：高橋是清の時局匡救事業（じきよくきょうきゅうじぎょう）

GDPの需要構成



限界消費性向とは？

- 所得が追加的に（今までよりも）1万円増加したとき、それによって増加した消費の大きさ ΔC を、所得の增加分 ΔY （いまの場合は1万円）で割った比率（= $\Delta C / \Delta Y$ ）を**限界消費性向（げんかいしょうひせいこう）**と呼びます。また、貯蓄の追加的な増加分 $\Delta S (=Y-C)$ を所得の増加分 ΔY で割った比率（= $\Delta S / \Delta Y$ ）を**限界貯蓄性向（げんかいちよくせいこう）**と呼びます。限界消費性向を c と表すと、 $1-c$ が限界貯蓄性向となります。つまり、両者の合計は常に1に等しくなります。なお、経済学で「限界」という用語は「追加部分に関しての」という意味を示します。
- また、消費と所得との比率である C/Y は平均消費性向、貯蓄と所得の比率 S/Y は平均貯蓄性向と呼ばれます。平均消費性向と平均貯蓄性向の合計も常に1に等しくなります。

限界消費性向 $c = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$

追加的に

消費が
増える

傾向
(割合)

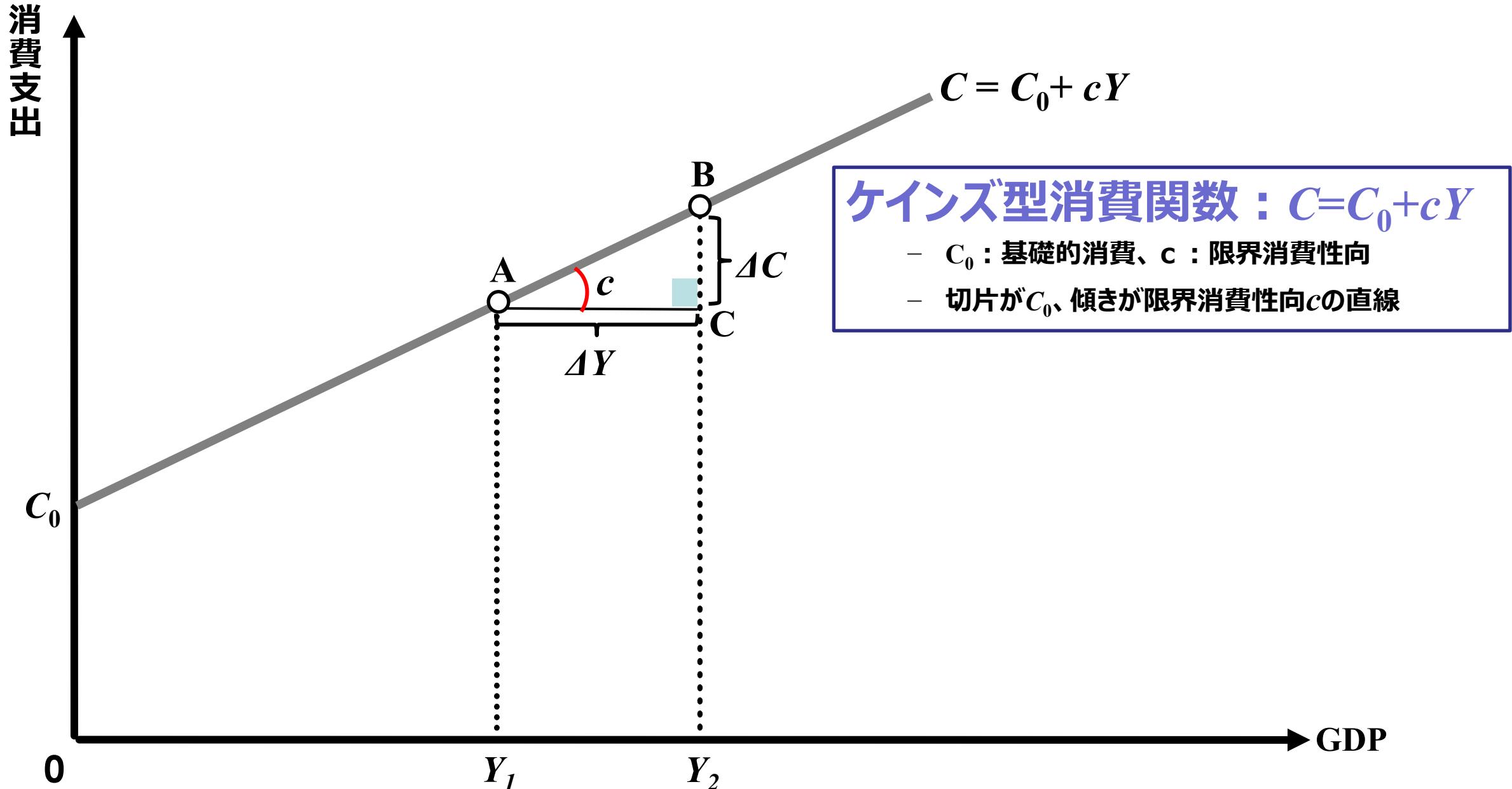
げんかいちょちくせいこう
限界貯蓄性向 = $\frac{\Delta(Y-C)}{\Delta Y}$ (= 1 - c)

へいきんしょうひ せいこう
平均消費性向 = $\frac{C}{Y}$

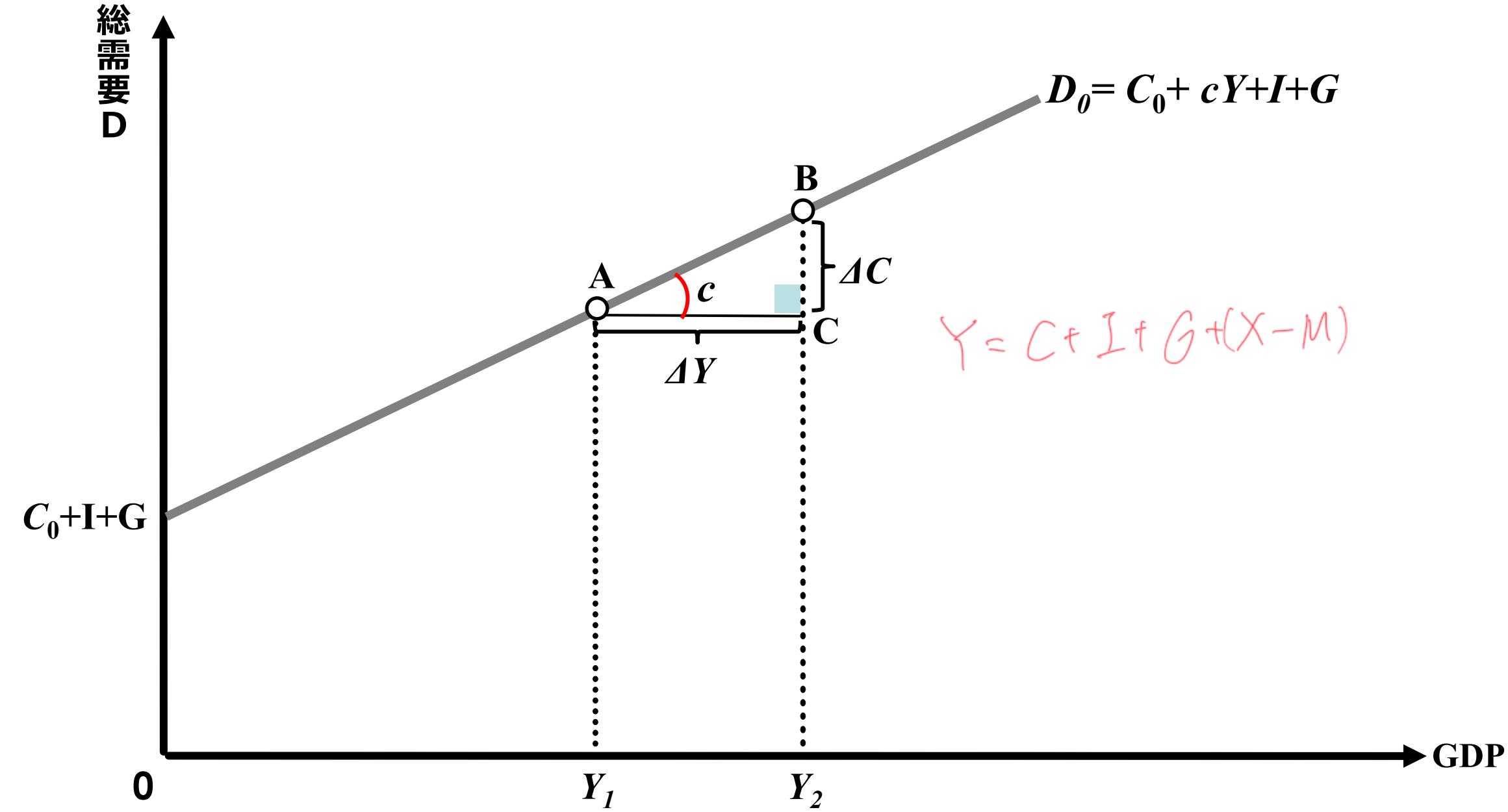
へいきんちょちくせいこう
平均貯蓄性向 = $\frac{Y-C}{Y}$

(増えた所得は消費を増やす部分と貯蓄を増やす部分に分けられる)
 $\Delta Y = \Delta C + \Delta S$ の両辺を ΔY で割ると $\rightarrow \Delta C / \Delta Y + \Delta S / \Delta Y = 1 \rightarrow \Delta S / \Delta Y = 1 - \Delta C / \Delta Y = 1 - c$

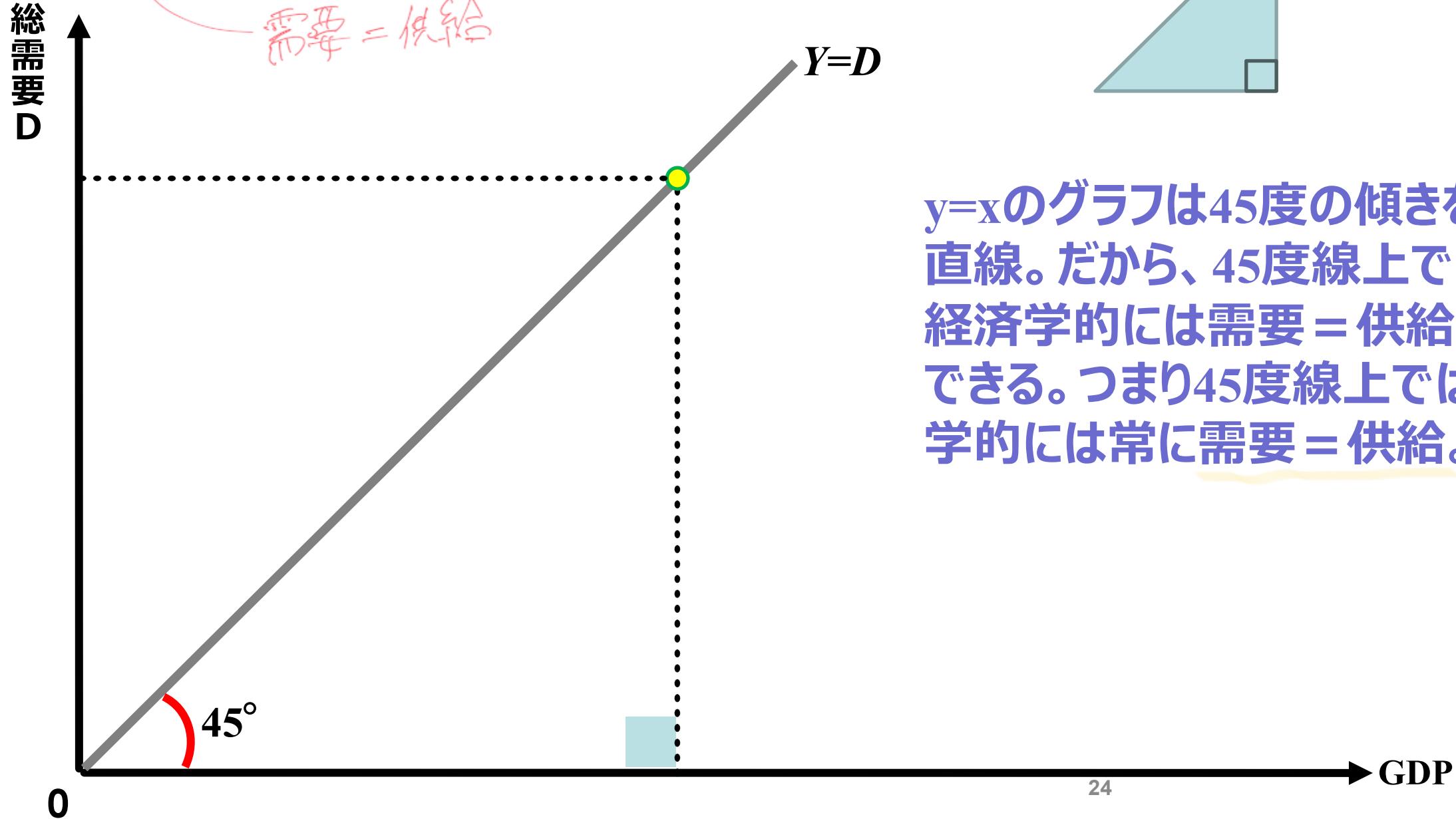
ケインズ型短期消費関数



総需要線

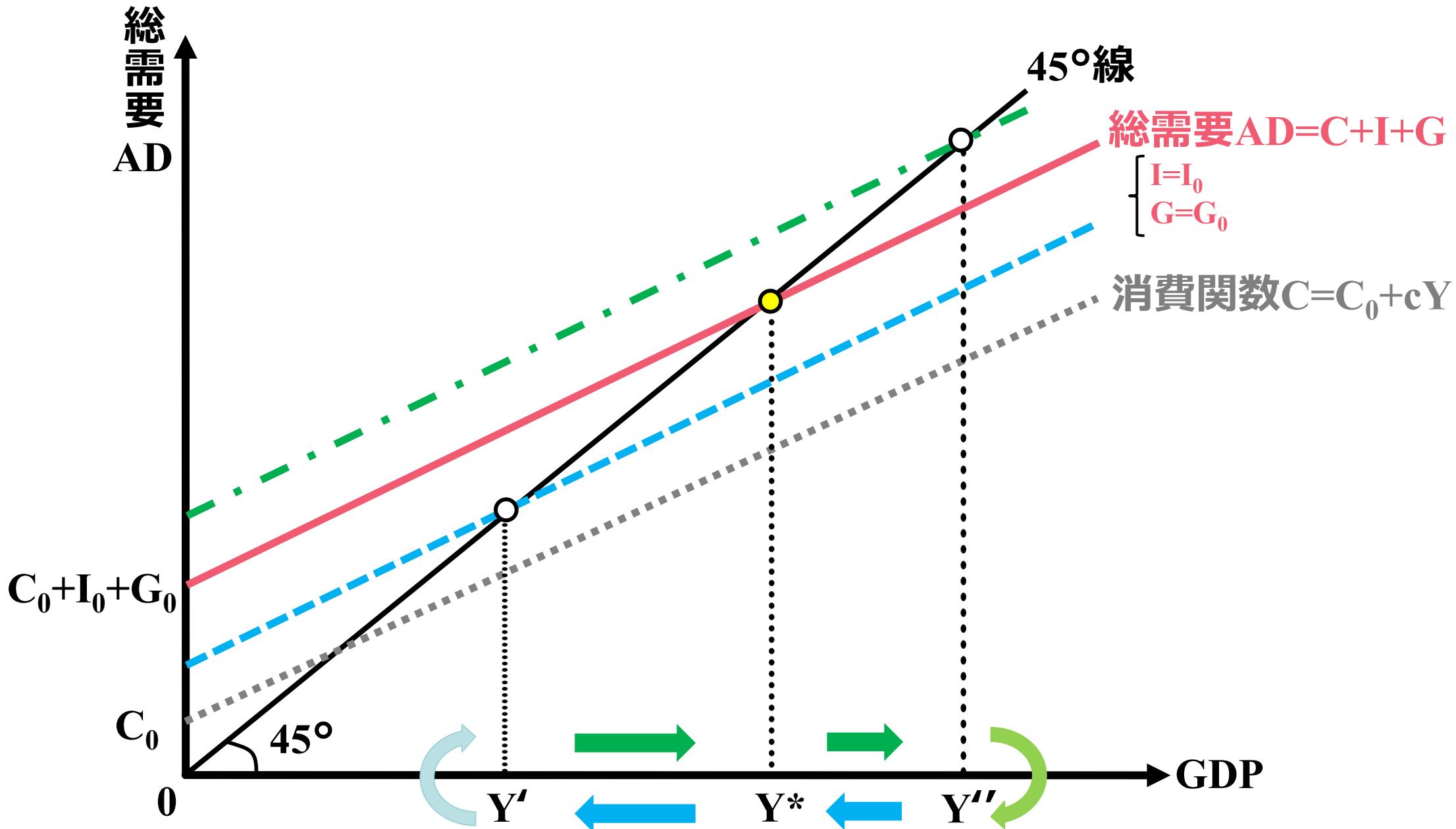


45度線とは？

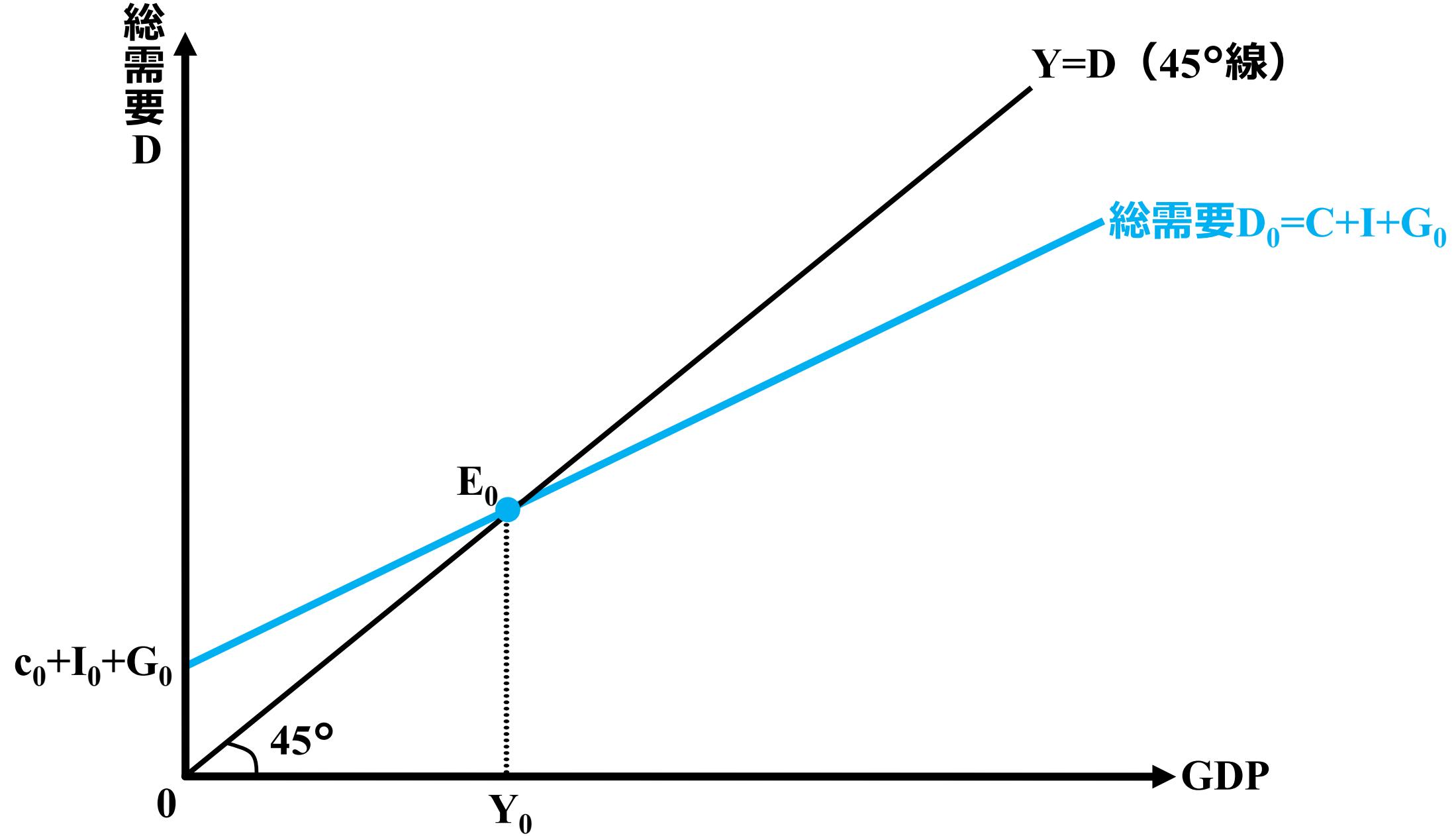


$y=x$ のグラフは45度の傾きを持つ直線。だから、45度線上では $y=x$ 。経済学的には需要 = 供給と解釈できる。つまり45度線上では経済学的には常に需要 = 供給。

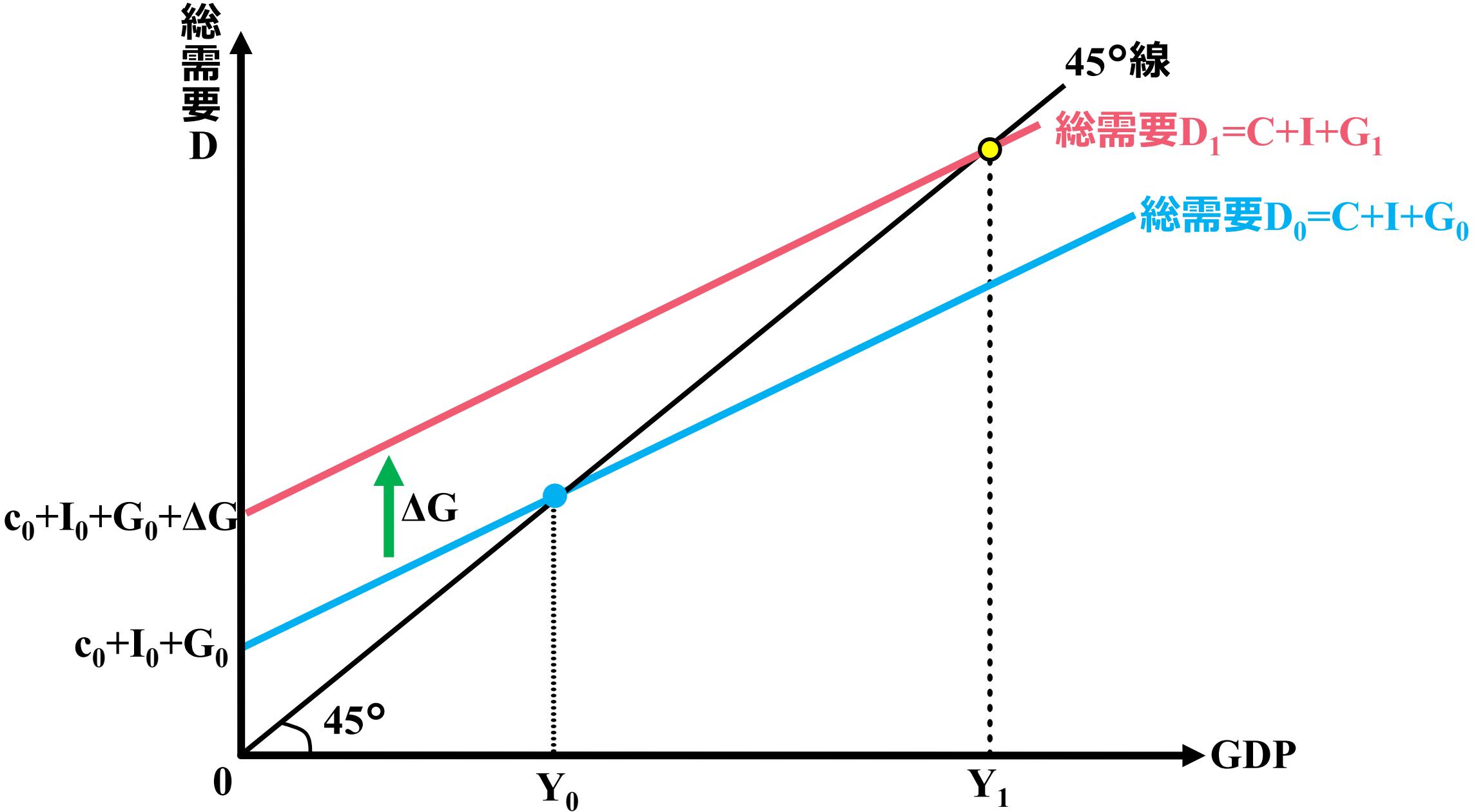
国民所得（GDP）の決定



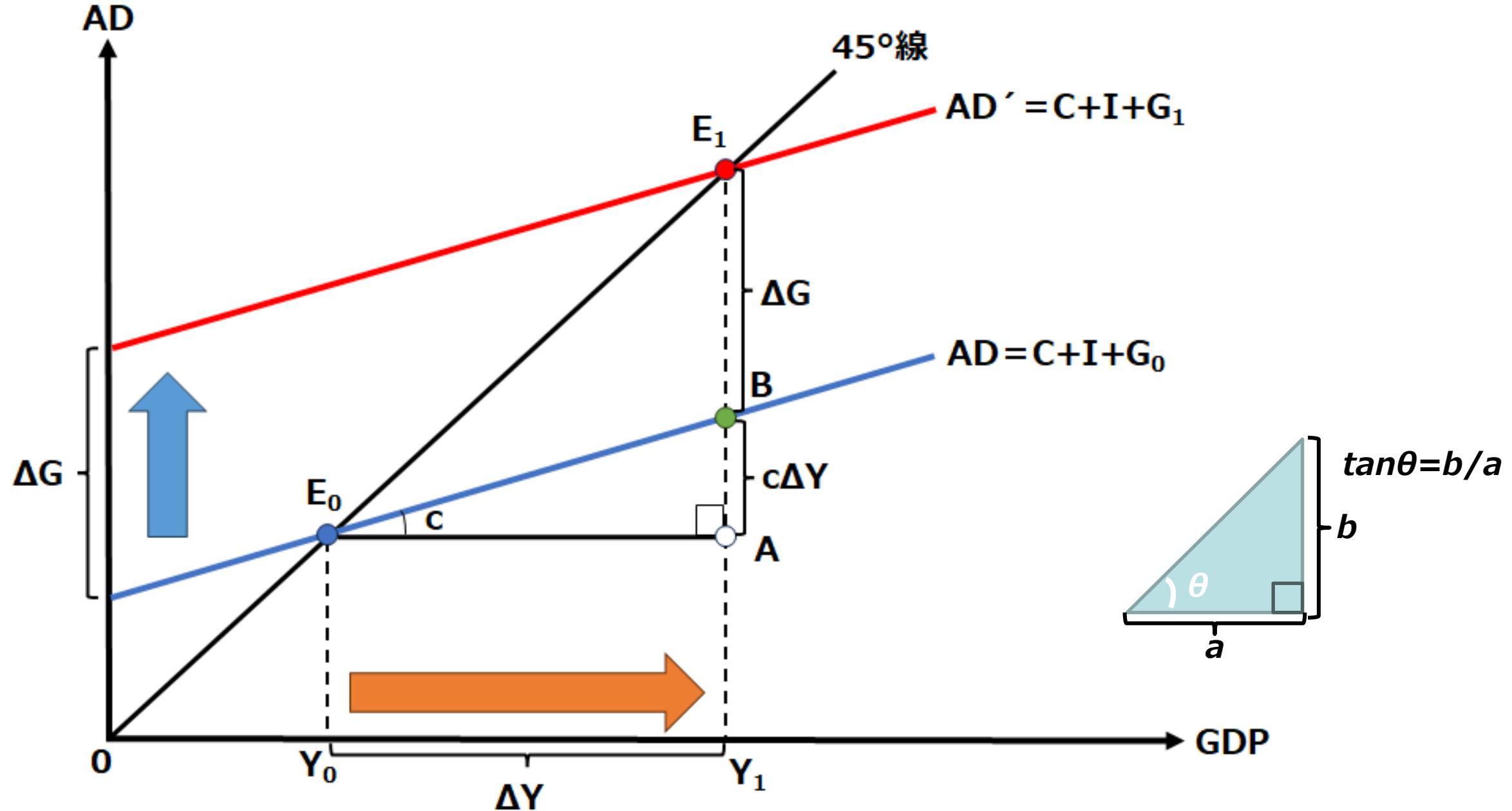
国民所得（GDP）の決定



国民所得（GDP）の決定



乗数効果



様々な乗数

$$\begin{cases} Y = C + I + G & \textcircled{1} \\ C = C_0 + c(Y - T) & \textcircled{2} \\ I = I_0, G = G_0, T = T_0 & \textcircled{3} \end{cases}$$

①式に②式、③式を代入すると

$$Y = C_0 + cY - cT_0 + I_0 + G_0$$

$$Y_0 = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + G_0 - cT_0) \quad \text{(1)}$$

- いま、政府が政府支出Gを G_0 から ΔG 増やして G_1 とすると、

$$Y_1 = \frac{1}{1-c} (C_0 + I_0 + G_1 - cT_0) \quad \text{(2)}$$

(2) 式から (1) 式を引くと、**政府支出乗数** $\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta G$ を得る

- 同様に、減税 ($-\Delta T$) の場合は、 $\Delta Y = \frac{c}{1-c} (-\Delta T)$ を得る。これを**租税乗数**と呼ぶ（ただし、 $\Delta Y = Y_1 - Y_0$ ）。

➤ 政府支出乗数 > 租税乗数

均衡予算乗数

- これまで政府支出を増加させる財政政策を説明した際には、その財源は特に考えなかった。しかし、政府支出を新たに増やすには、その分だけ政府収入を増やす、つまり増税を行わなければならない。このように、政府の収入（税収）と支出を等しくする**均衡予算**という制約のもとでは、乗数の値はどうなるだろうか。
 - 政府支出の乗数の値は、限界消費性向を c とすると、 $1/(1-c)$ だった。また、増税は減税の反対の政策なので、増税の乗数の値は、減税の乗数の値のプラスマイナスを逆にした $-c/(1-c)$ 。
 - したがって、均衡予算のもとで政府支出を増やす場合、その乗数の値は、これら2つのケースでの乗数を足し合わせて求められる。

$$\frac{1}{(1-c)} + \left(-\frac{c}{(1-c)}\right) = 1$$

政府支出乘数 增税乘数

- つまり、均衡予算という制約のもとで政府支出を増加させる乗数は、限界消費性向 c の値とは関係なく、常に 1 となる。
- すなわち、政府が増税してそれを公共事業などの政府支出に使う場合、政府支出と同額だけGDPは増える。これを**均衡予算乗数の定理**（ハーベルモの定理）と呼ぶ。

発展：財政政策の政府の財政収支への長期的な影響

- 乗数効果により、国民所得（GDP）は増加、税収も増加するため、次第に財政赤字は縮小していく。
- しかし、乗数効果による税収増が財政赤字を相殺することはない。

拡張的な財政政策により増加するGDP (Y)

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} \Delta G$$

その結果増加する税収 (T)

$$\Delta T = t \Delta Y = \frac{t}{1 - c(1 - t)} \Delta G$$

財政収支が黒字になるためには

$$\Delta T - \Delta G = \left\{ \frac{t}{1 - c(1 - t)} - 1 \right\} \Delta G$$

が正でなければならぬが、

$$\left\{ \frac{t}{1 - c(1 - t)} - 1 \right\} = \left\{ \frac{t - 1 + c(1 - t)}{1 - c(1 - t)} \right\} = \left\{ \frac{(c - 1)(1 - t)}{1 - c(1 - t)} \right\}$$

より実際には負である。

積極財政で悪化する財政収支

表 2-1a 実質公的固定資本形成を実質 GDP の 1%相当額だけ継続的に拡大

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	1.08	1.14	0.25	-0.13	0.20	0.00	0.39	0.96
2年目	1.11	-0.06	0.53	-0.64	0.44	-0.01	0.86	0.99
3年目	1.04	-0.06	0.53	-1.22	0.44	-0.04	0.91	0.96
	名目GDP (%)	民間消費 デフレータ (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	1.18	0.02	0.55	-0.03	-0.47	0.06	-0.12	-0.06
2年目	1.42	0.22	0.71	-0.04	-0.34	0.11	-0.26	-0.24
3年目	1.64	0.51	0.87	-0.04	-0.28	0.13	-0.40	-0.49

ビルトイン・スタビライザー

- 所得税や法人税、失業給付のような移転支出の存在により、乗数の値が小さくなることで、景気の変動が軽減される。これを**ビルトイン・スタビライザー**と呼び、その効果は**マスグレイブ＝ミラーの指標**で把握できる。

マスグレイブ＝ミラーの指標 α

$$\begin{aligned} & \text{ 税収が所得に比例的な場合の乗数} \\ = 1 - & \frac{\text{ 税収が所得と独立な場合の乗数}}{ct} \\ = 1 - & \frac{ct}{1 - c(1 - t)} \end{aligned}$$

消費税とビルトイン・スタ ビライザー

- 税収の消費税依存が進
むと...?

人生の様々な場面で生活を支える社会保障は、あらゆる世代の安心につながるセーフティネット。安定した社会保障制度を次の世代に引き継いでいくことが重要です。そのため、

- ① 高齢化が進み支え手が減少していく中で特定の世代に負担が偏らない財源
- ② 景気（経済動向）などの変化に左右されにくい財源
- ③ 経済活動に対する影響が相対的に小さい財源

で支える必要があります。

1. 負担を分かち合う

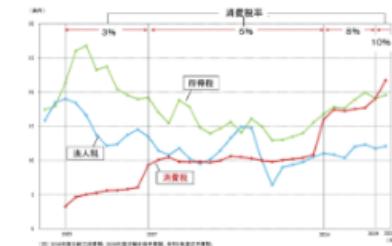
消費税は物やサービスを購入する際、国民の誰もが負担します。そのため、現役世代など特定の世代に負担が偏らず、国民全体で広く負担を分かち合うことができる税です。

※ なお、所得の低い方への配慮の観点から、消費税率10%への引上げの際に、飲食料品（お酒・外食を除く）等の税率を8%とする軽減税率制度を実施しています。



2. 税収が安定的

消費税収は、経済動向等の変化に左右されにくいという特徴があります。そのため、皆さんの生活を支える社会保障制度を安定的で持続可能なものにするための財源としてふさわしい税です。



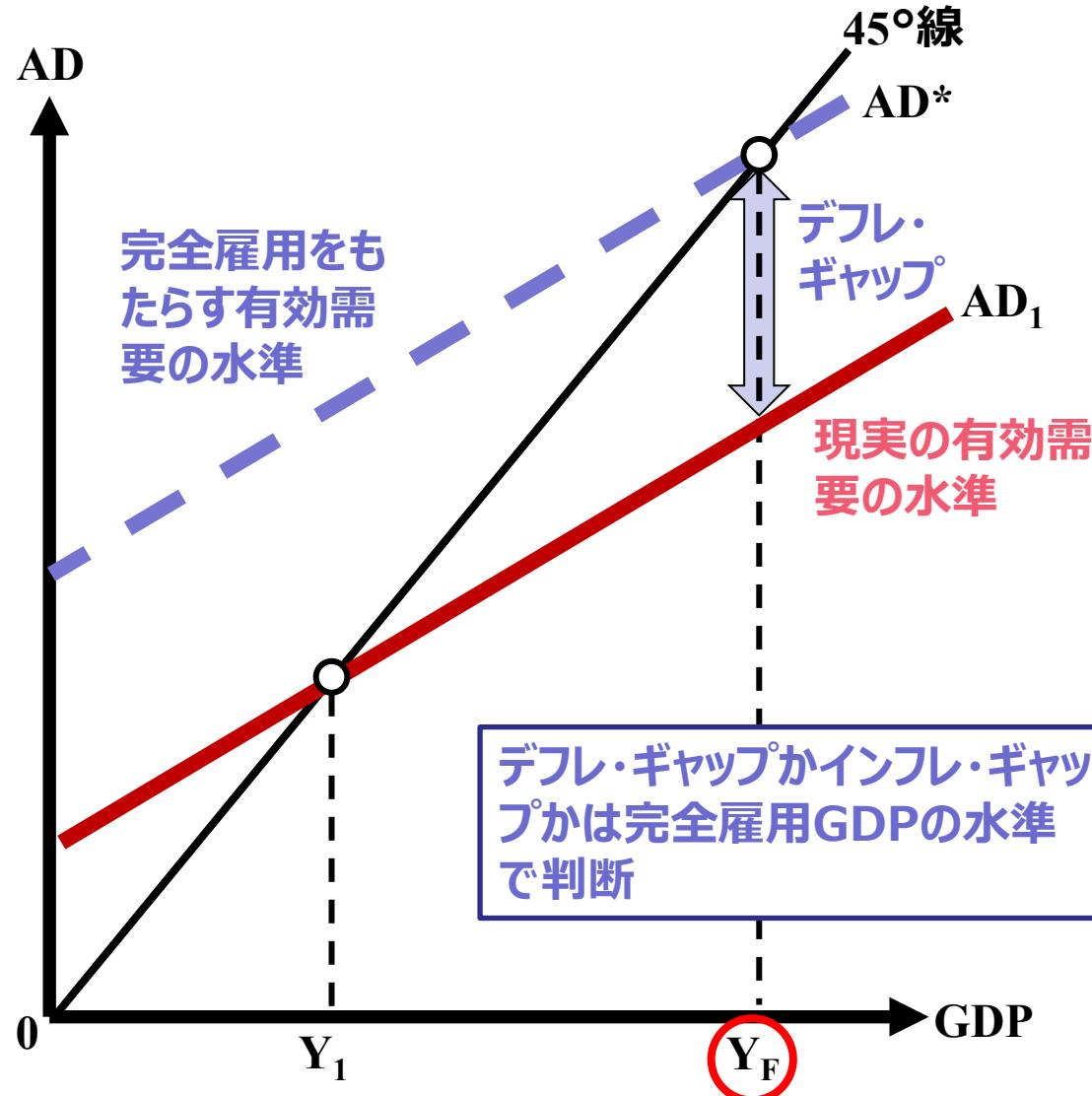
3. 経済活動に対する影響が 小さい

消費税は、貯蓄・投資を行う意欲や勤労意欲に対する影響が相対的に小さく、経済成長と親和的です。

また、輸入品には課税される一方、輸出は免税となるため、事業者の国際競争力に中立的です。

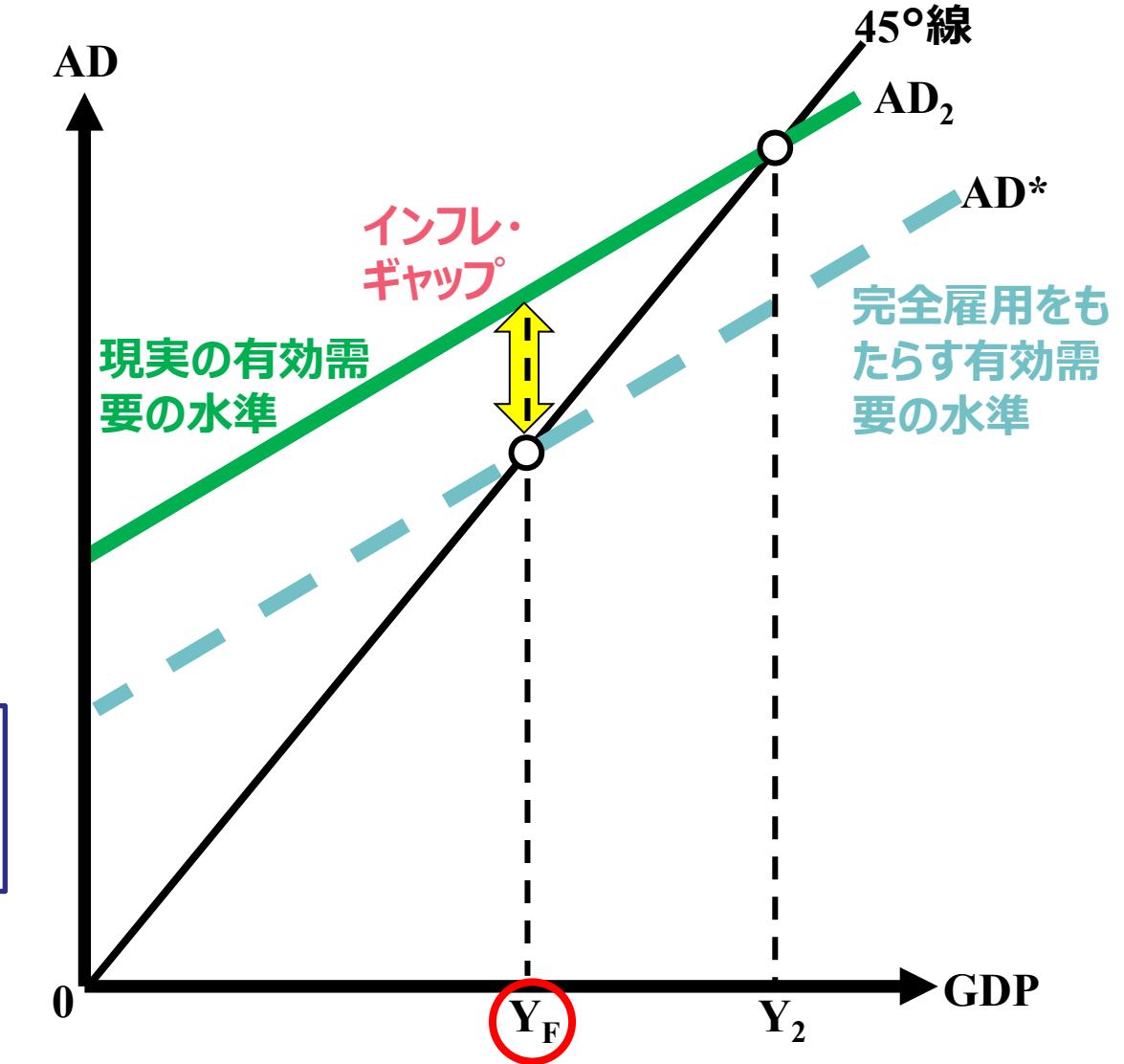


デフレ・ギャップ



デフレ・ギャップが発生しているので、需要を増やすことで、景気の悪化を防がなければならない

インフレ・ギャップ



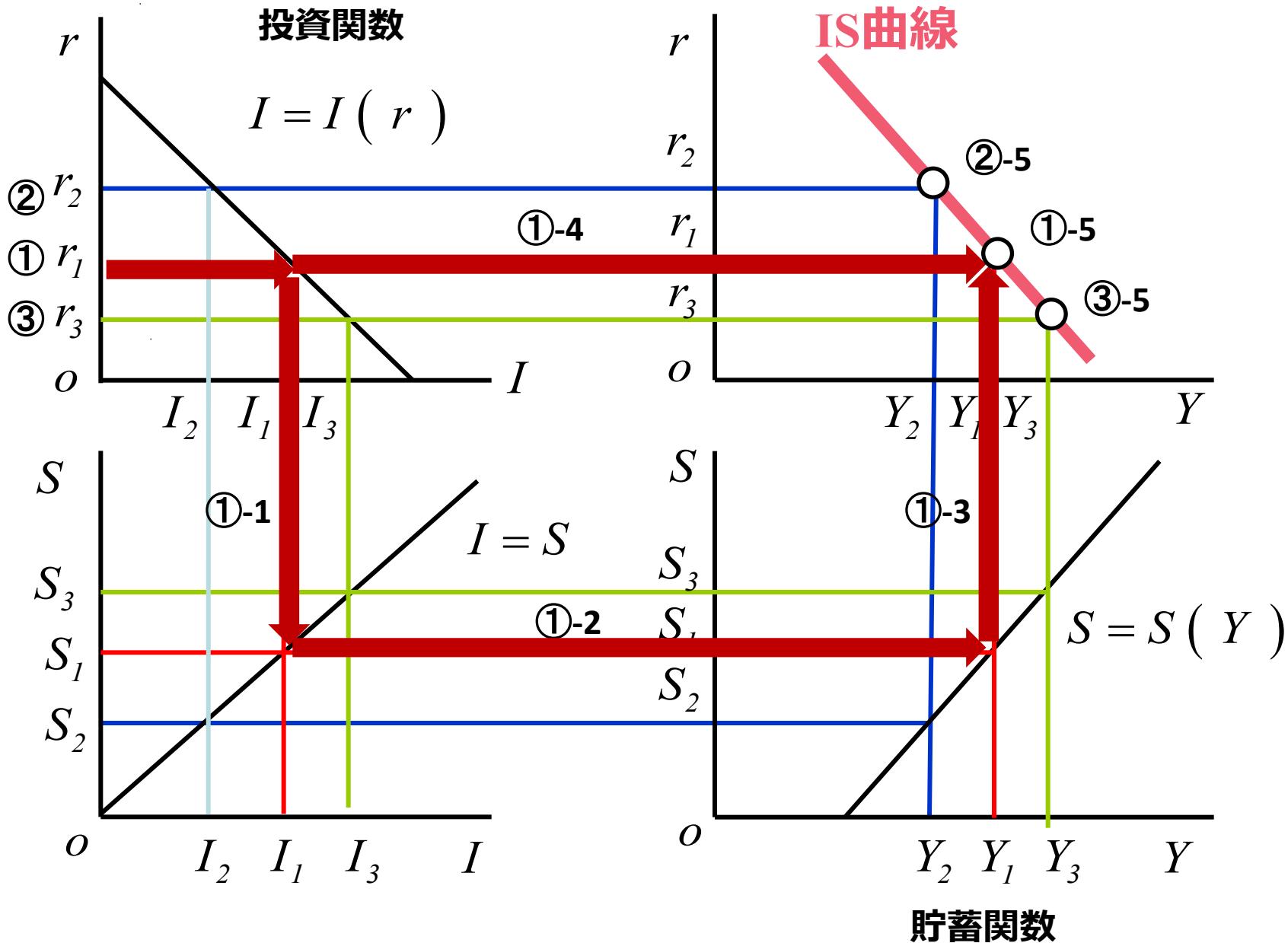
インフレ・ギャップが発生しているので、需要を削減することで、景気の過熱を防がなければならない

IS-LM分析

IS曲線

- 実物市場の均衡を表している。投資 I が利子率 i によって決まり、投資の資金源である貯蓄 S が所得 Y によって決まる（所得水準が上がると貯蓄は増加する）とすると、IS曲線は投資と貯蓄が一致する所得と利子率の組合せである。
- 利子率が上昇すると投資は減少するから、貯蓄もそれにあわせて減少しなければならず、そのためには所得水準が低下する必要がある。利子率が低下する場合にはその逆のことが言える。
- ここで利子率 i を縦軸に、所得 Y を横軸にとると、貯蓄と投資を一致させる所得と利子率の組合せを表すIS曲線は右下がりとなる。

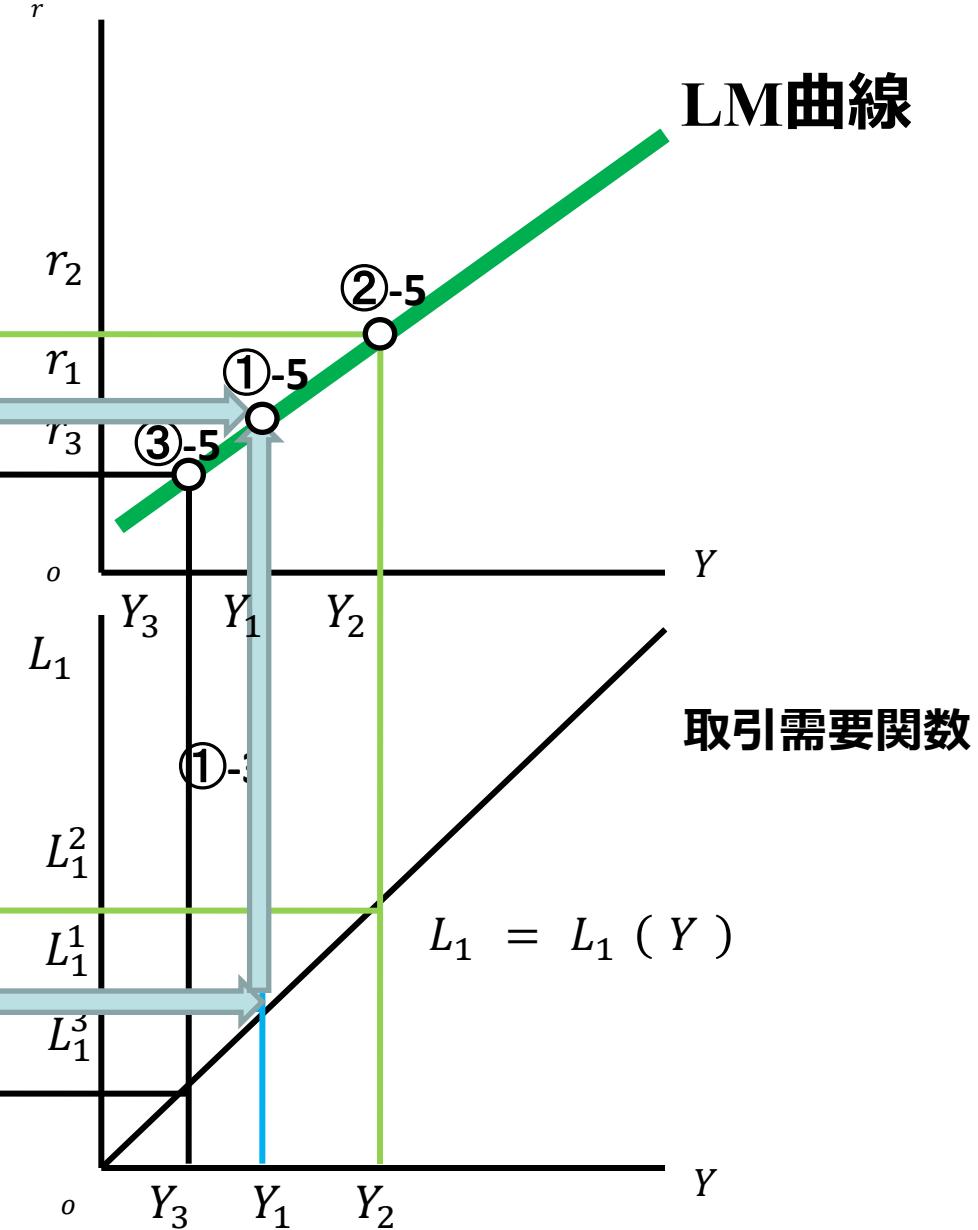
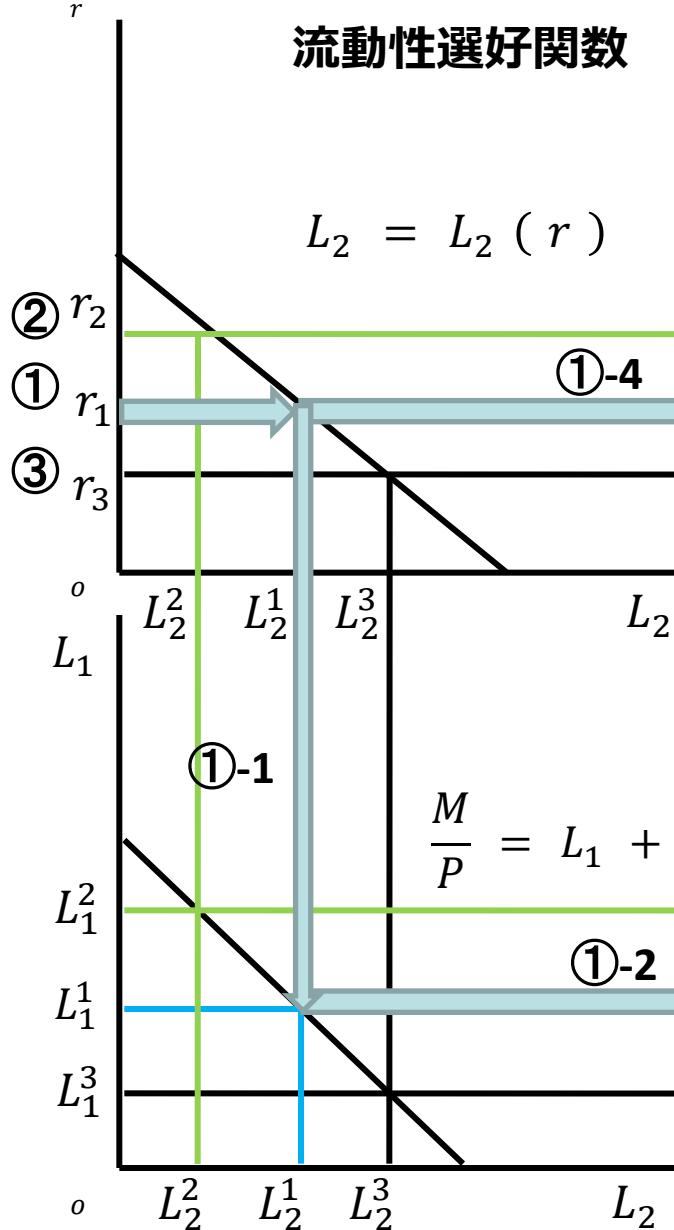
IS曲線の導出



LM曲線

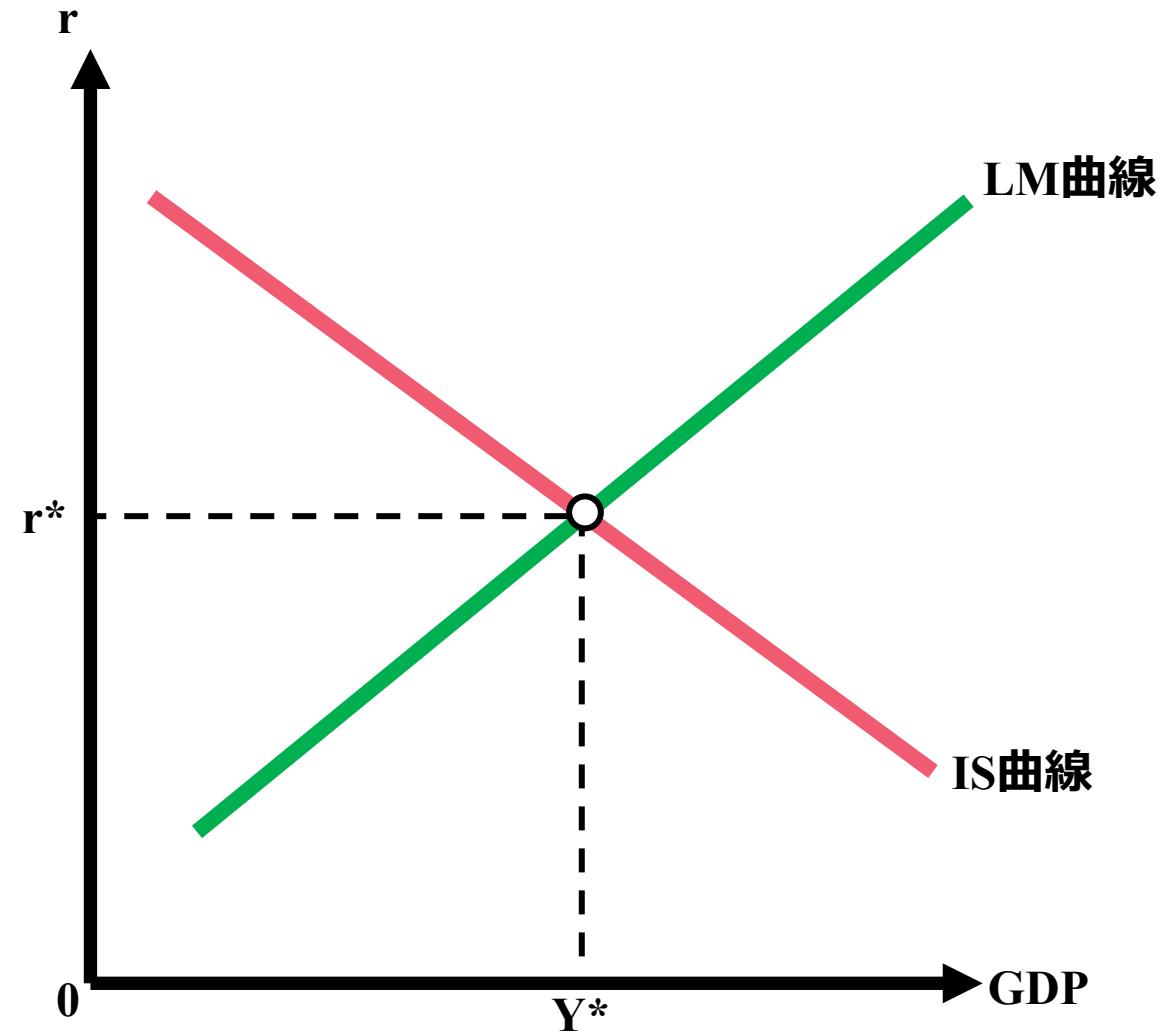
- LM曲線は貨幣供給と貨幣需要が一致する貨幣市場の均衡を表している。貨幣需要は、①所得水準に依存して決まる取引的動機による貨幣需要（取引需要）と、②利子率の水準に依存する投機的動機による貨幣需要（資産需要）（貨幣需要と債券需要は反比例）とからなる。
- いま貨幣供給量が一定だとしよう。このときに、所得水準が上昇すると取引需要は増加するが、一定の貨幣供給量と貨幣需要量とが一致するためには、利子率が上昇して資産需要が減少しなければならない。こうして貨幣市場を均衡させる所得と利子率の組合せを表すLM曲線は右上がりとなる。

LM曲線の導出

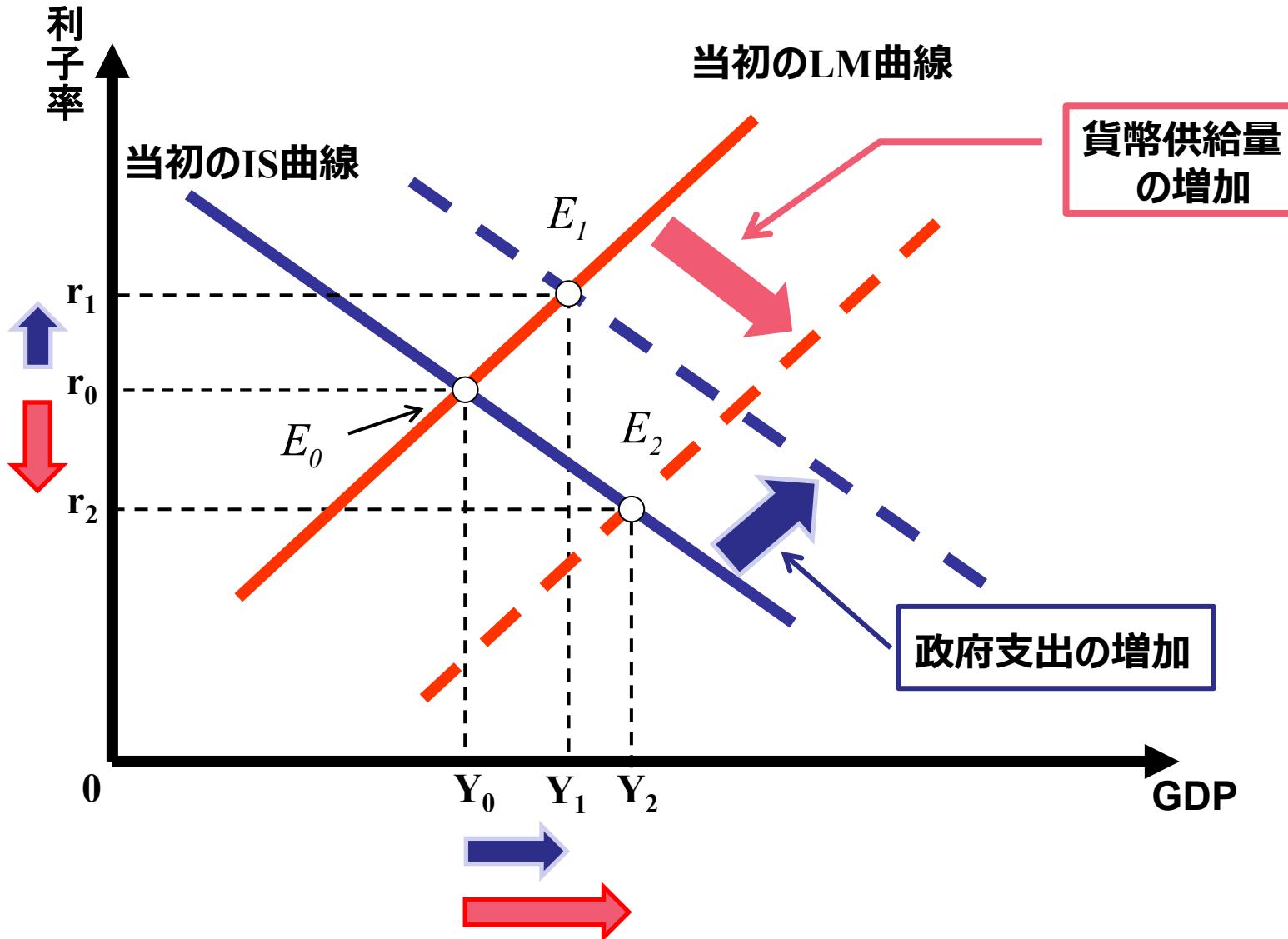


財市場と貨幣市場の同時均衡

- 財市場が均衡する、つまり投資と貯蓄が等しくなるGDPと利子率の組み合わせを表すIS曲線と貨幣市場が均衡する、つまり貨幣供給と貨幣需要が等しくなるGDPと利子率の組み合わせを表すLM曲線との交点において、財市場と貨幣市場を同時に均衡させるGDPと利子率の組み合わせが求まる。



財政金融政策の効果



(1) 政府支出の増加

政府支出を増加するとIS曲線は上方にシフトするため、均衡点は E_0 から E_2 へ移る。このとき、GDPは増え (Y_0 から Y_2) 利子率は低下する (r_0 から r_2 へ)

(2) 貨幣供給量（マネーストック）の増加

貨幣供給量を増加するとLM曲線は下方にシフトするため、均衡点は E_0 から E_1 へ移る。このとき、GDPは増え (Y_0 から Y_1) 利子率は上昇する (r_0 から r_1 へ)

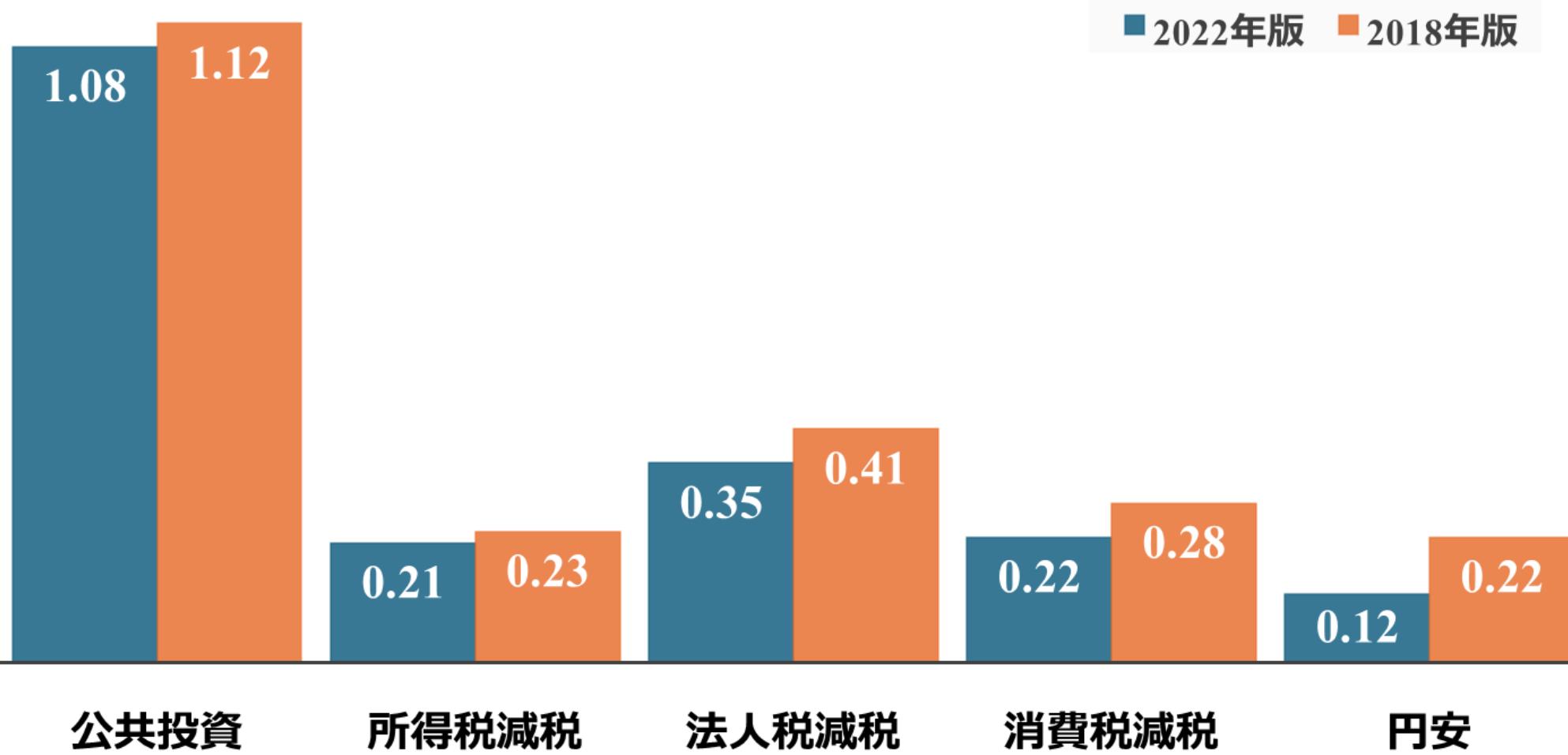
フィスカル・ポリシーの難点

- フィスカル・ポリシーは時間的遅れ（ラグ）を伴う
 - ① 認識ラグ：景気の動きをリアルタイムに認識できない
 - ② 立案ラグ：経済対策の立案に時間がかかる
 - ③ 承認ラグ：国会で承認を得るまでに時間がかかる
 - ④ 実施ラグ：国会承認後、実際に政策を実施するまでに様々な手続きが必要
 - ⑤ 効果発現ラグ：政策が実施されても効果が実際に発現するまでに時間がかかる

- ・ フィスカル・ポリシーによる有効需要の創出は、短期的には、生産能力の**利用度**を高めることで経済成長率を高めることはあっても、長期的には需要は生産能力によって規定され、経済成長率は生産能力の成長率を超えることはできない（☞インフレーションの発生）。
- ・ したがって、経済成長率を高めるためには、需要をいかに創出するかではなく、供給能力をいかに高めるかにある。

内閣府マクロ計量モデルで見る乗数効果

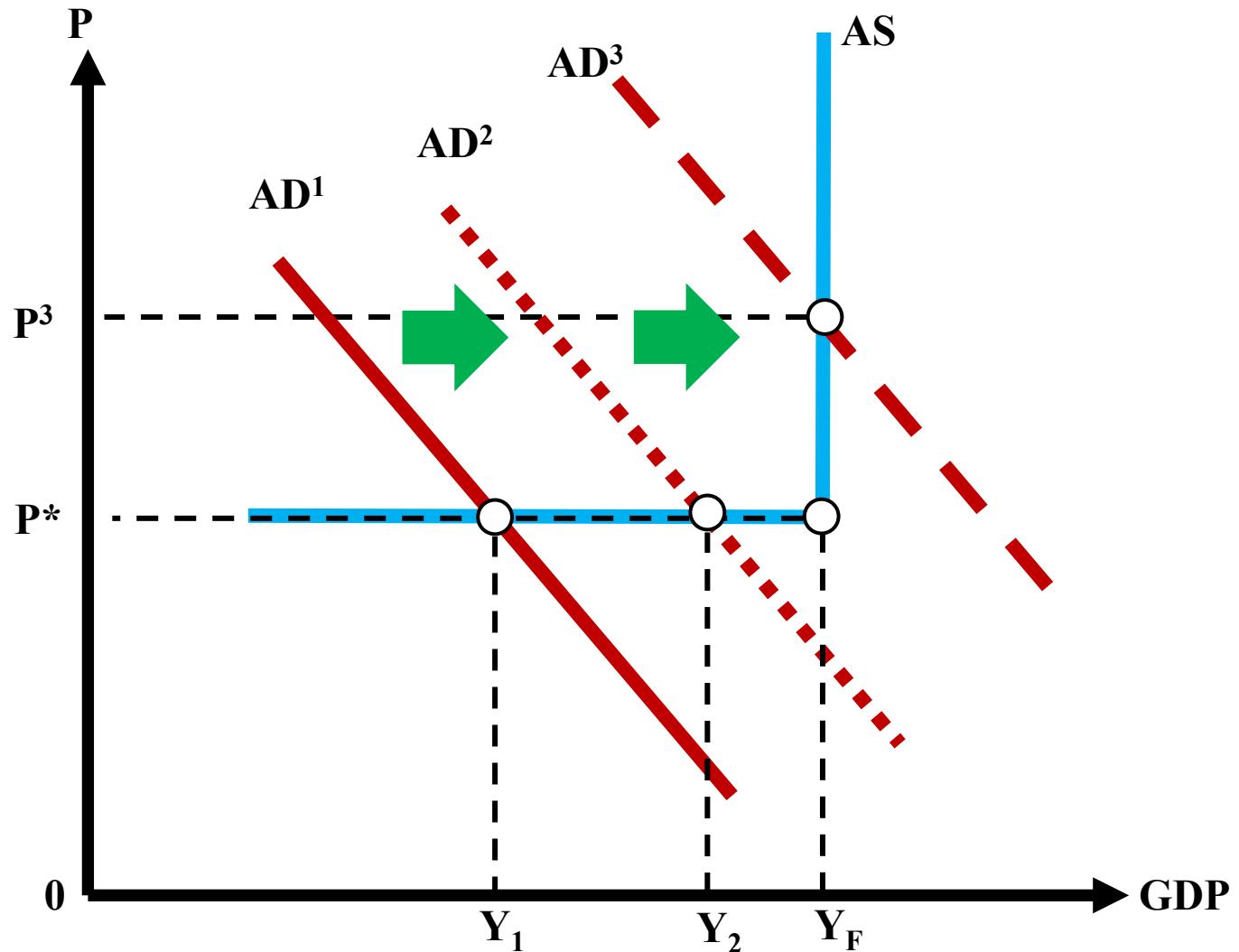
短期日本経済マクロ計量モデルの乗数比較



(出典) 内閣府経済社会総合研究所「短期日本経済マクロ計量モデルの構造と乗数分析（各年版）」ESRI Research Note

ケインズ経済学の誤算

- ケインズの想定では、世界恐慌のような不況下では生産力に余裕があるため、いくら需要を積み増しても物価が上がらない。完全雇用が実現されたら物価が上昇する。
- 不況下ではノーコストでGDPを増やすことが可能。



- しかし、実際には、需要が増え生産も増えると、物価が上昇。
- 不況下であっても有効需要を積み増すフィスカル・ポリシーを行うとGDPは増えるが（雇用は改善するが）、インフレという代償を支払う必要がある。

👉 フィリップス曲線

