公共選択
1　集団的意思決定はどのように私的意思決定と違うのか？
2　多数決は満足のいく意思決定ルールか？　より改善されたルールは存在するのか？
3　投票による意思決定は，資源配分にどのような影響をもつのか？

選好の顕示　　選好の集計
投票のパラドックス　　アローの不可能性定理
単峰選好　　中位投票者
リンダール均衡

・集団的意思決定では，個人の意思決定では現れない2つの本質的問題をもつ。
1　個人の選好を知らなければならない。
2　個人間で選好が対立した場合には，それを調停しなければならない

第1の問題の事例：公共財での選好の顕示
・リンダールメカニズムでは，個人は公共財の量を過小に申告する誘因をもつ。
・個人が正しく公共財の量を申告するメカニズムは存在するのだが，一般的に予算制約（収入＝費用）が満たされない。

コンドルセの投票のパラドックス

・3人（1，2，3）が3選択肢（A，B，C）に投票することを考えよう。

個人1の選好　A＞B＞C
個人2の選好　C＞A＞B
個人3の選好　B＞C＞A

（＞は左を右よりも選好する，を表す記号と約束する）

・問題点

1　投票の結果は，A＞B，B＞C，C＞Aとなって，堂々巡り。

2　2者ずつ2段階投票すると，順番によって結果が違う。
例：まずAとBで投票すると，Aが選ばれ，つぎにAとCで投票すると，Cが選ばれる。一方，まずAとCで投票するとCが選ばれ，つぎにBとCで投票すると，Bが選ばれる。

3　個人は自分の選好と違う投票をする誘因をもつ。
上の例の後者の最初の投票で，個人2は自分の選好はCが望ましいにもかかわらず，Aに投票する誘因をもつ。

アローの一般不可能性定理

つぎの5つの条件を満たす選択ルールは存在しない。

1　推移性
A＞B，B＞Cならば，A＞C。

2　独裁者はいない

3　無関係な選択からの独立性（IIA）
AとBの選択にCは無関係。

4　どのような個人の選考の組み合わせにも対応できる（無制限の定義域）

5　パレート原理
全員がA＞Bならば，A＞B。

・2人（縦，横），3選択肢（A，B，C）の場合について証明してみよう。くわしくは，鈴村興太郎『経済計画理論』筑摩書房を参照。
・1行目・横の記号は個人・横の選好，1列目・縦の記号は個人・縦の選好を示す。
・条件1，条件4（無制限の定義域）から，以下の空白の36桝目のすべてに3つの選択肢に推移律を満たす順序付けがされる必要がある。

	ABC	ACB	BAC	BCA	CAB	CBA
ABC						
ACB						
BAC						
BCA						
CAB						
CBA						

・パレート原理とIIAから，2人の2選択肢の選好が一致すれば，それは社会の選好になることがわかる。その結果は，以下の桝目の太字のように記入される。

	ABC	ACB	BAC	CAB	BCA	CBA
ABC	**ABC**	**A>B** **A>C**	**A>C** **B>C**	**A>B**	**B>C**	
ACB	**A>B** **A>C**	**ACB**	**A>C**	**A>B** **C>B**		**C>B**
BAC	**A>C** **B>C**	**A>C**	**BAC**		**B>A** **B>C**	**B>A**
CAB	**A>B**	**A>B** **C>B**		**CAB**	**C>A**	**C>A** **C>B**
BCA	**B>C**		**B>A** **B>C**	**C>A**	**BCA**	**B>A** **C>A**
CBA		**C>B**	**B>A**	**C>A** **C>B**	**B>A** **C>A**	**CBA**

・IIAより，AとBの選択は，個人のAとBの選好に基づき，決定される。縦A＞B，横B＜Aの場合に，社会的選択は，A＞BかB＞Aのどちらかになる。かりに望ましいルールが前者だとすれば，以下の太字の部分が追加される。

	ABC	ACB	BAC	CAB	BCA	CBA
ABC	ABC	A>B A>C	**ABC**	A>B	**ABC**	**A>B**
ACB	A>B A>C	ACB	**A>B** A>C	A>B C>B	**A>B**	**A>B** C>B
BAC	A>C B>C	A>C	BAC		B>A B>C	B>A
CAB	A>B	A>B C>B	**A>B**	CAB	**CAB**	**CAB**
BCA	B>C		B>A B>C	C>A	BCA	B>A C>A
CBA		C>B	B>A	C>A C>B	B>A C>A	CBA

・2行目下線部では，縦A＞C，横C>Aならば，A＞Cとなっている。したがってIIAより，他の桝目でも縦A＞C，横C>AならばA＞Cとならないといけない。
・5行目下線部では，縦C＞B，横B＞Cならば，C＞Bとなっている。したがってIIAより，他の桝目でも縦C＞B，横B＞CならばC＞Bとならないといけない 。
・以上のことから，太字の部分が追加される。

	ABC	ACB	BAC	CAB	BCA	CBA
ABC	ABC	A>B A>C	ABC	A>B **A>C**	<u>ABC</u>	A>B **A>C**
ACB	**ACB**	ACB	**ACB**	**ACB**	**ACB**	**ACB**
BAC	A>C B>C	A>C	BAC	**A>C**	**BAC**	**BAC**
CAB	A>B **C>B**	A>B C>B	A>B **C>B**	CAB	<u>CAB</u>	CAB
BCA	B>C		B>A B>C	C>A	BCA	B>A C>A
CBA	**C>B**	C>B	**CBA**	C>A C>B	**CBA**	CBA

・3行目下線部では，縦B＞C，横C＞Bならば B＞Cとなっている。したがってIIAより，他の桝目でも縦B＞C，横C＞Bならば B＞Cとならないといけない。
・5行目下線部では，縦C＞A，横A＞Cならば，C＞Aとなっている。したがってIIAより，他の桝目でも縦C＞A，横A＞Cならば，C＞Aとなっているいなければならない。
・以上のことから，太字の部分が追加される。

	ABC	ACB	BAC	CAB	BCA	CBA
ABC	ABC	**ABC**	ABC	**ABC**	ABC	**ABC**
ACB	ACB	ACB	ACB	ACB	ACB	ACB
BAC	A>C B>C	A>C **B>C**	BAC	A>C **B>C**	BAC	<u>BAC</u>
CAB	**CAB**	**CAB**	**CAB**	CAB	CAB	CAB
BCA	**BCA**	**BCA**	**BCA**	**BCA**	BCA	**BCA**
CBA	**C>A** C>B	**C>A** C>B	<u>CBA</u>	C>A C>B	CBA	CBA

9

・5行目下線部より，縦B＞A，横A＞Bならば，B＞Aとなっている。したがってIIAより，他の桝目でも縦B＞A，横A＞Bならば，B＞Aとなっていなければいけない。
・その結果，縦が独裁者になる！　7枚目のスライドに戻って，縦A＞B，横B＜Aならば B＞Aとするルールを選択した場合は，同様の議論で横が独裁者になる。
・よって，5つの条件をすべて満たすことができない。(QED)

	ABC	ACB	BAC	CAB	BCA	CBA
ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
ACB	ACB	ACB	ACB	ACB	ACB	ACB
BAC	BAC	BAC	BAC	BAC	BAC	BAC
CAB	CAB	CAB	CAB	CAB	CAB	CAB
BCA	<u>BCA</u>	BCA	BCA	BCA	BCA	BCA
CBA	CBA	CBA	CBA	CBA	CBA	CBA

10

・不可能性定理を逃れるためには，どれかの条件を弱めなければいけない。そこで，条件4（無制限の定義域）を弱め，（単純）多数決が機能する条件を考えよう。

「単峰選好（single-peaked preference）」
・選択肢が直線上に並べられる場合に限定する。
　例：政府支出の水準
・効用関数が一つの山をもつ（最大点からどちらの方向に離れるにせよ，効用は低下していく）とき，選好は単峰的である，という。
・選好が単峰的であれば，
1　単純多数決は整合的な結果をもたらす。
2　単純多数決の結果は中位投票者の選好と一致する。
（中位投票者（median voter）定理」。中位投票者とは，選好の最大点が中位にある者である。）

その他，投票による意思決定で予測されること。

・中位投票者の選好は一般的には効率的な資源配分とは一致しない。
　中位所得は平均所得より低く，中位所得者の負担が小さくなって，政府支出が過大になることが多いと考えられている。

・2大政党制の場合，両政党の公約は注意投票者の最大点に収束してくる。他のあらゆる選択肢に対して，多数決で勝利するからである。

・政治過程が，利益集団の意向に左右される。
・投票には費用がかかるため，政策に利害関係のない（少ない）者は棄権する。このため，投票は社会全員の意向を反映しない。

・利益集団 (interest group) とは，政府の活動に自らの利害が大きく左右される少数の集団である。

大きく：投票の利益が費用を上回る。

少数の：監視により，ただ乗り問題を克服できる。ただし，政府に影響を与えられるほどの大きさは必要。

・利益集団の例

農協，建設業界，全特 (全国特定郵便局長会)

日本医師会，日本歯科医師会

・投票の費用を考えると，予測できること。

・特定少数に大きな利益を与える政策は，多数に薄い利益を与える政策よりも実行されやすい。

・多数に薄い利益を与えるが，少数が大きい損害を受ける政策 (適切な補償でパレート改善できるとしても) は実行されにくい。