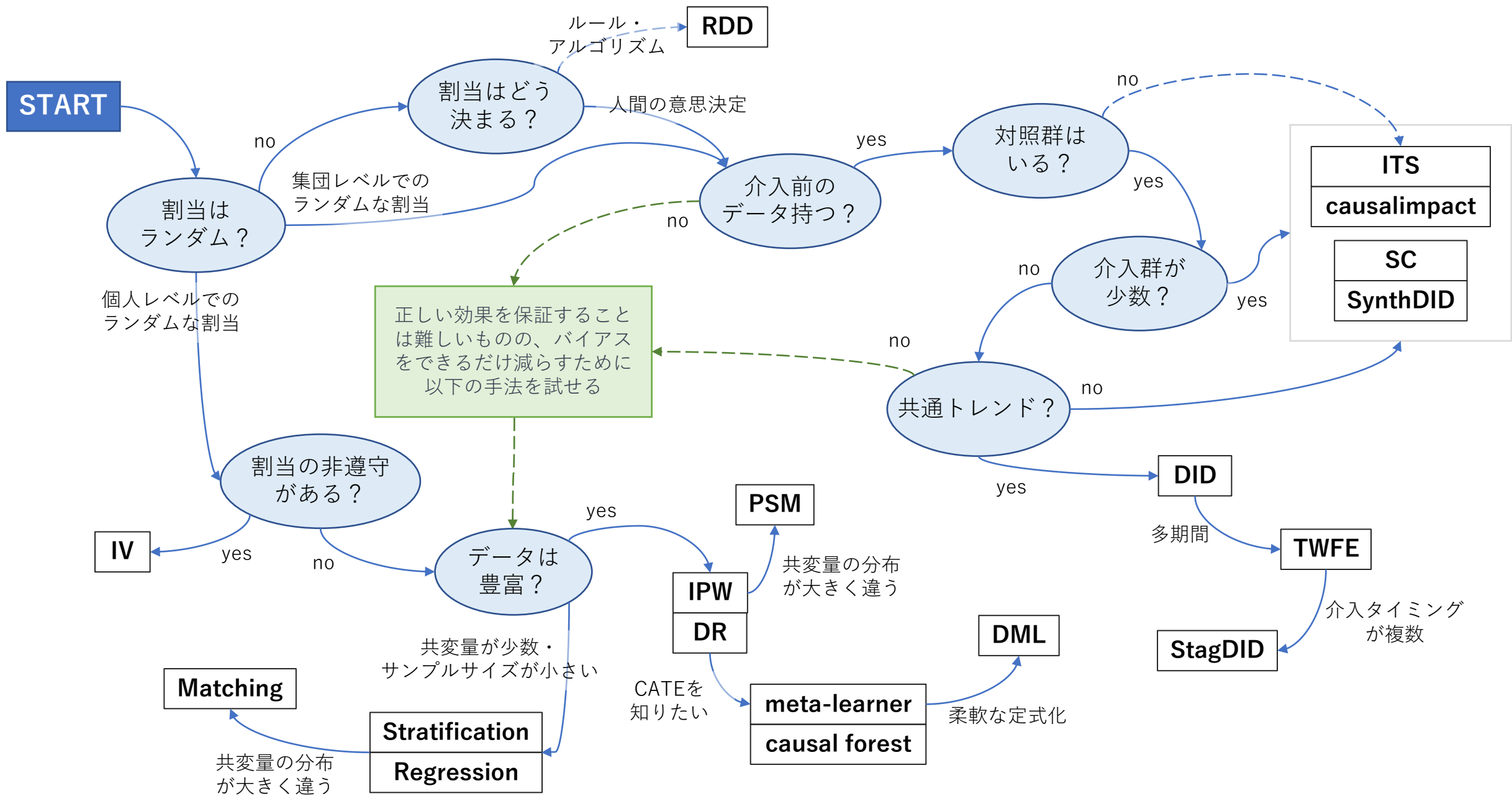


## 因果推論手法選択のフローチャート



※各手法で仮定を満たすかの検討は必須

因果推論手法の一覧表

	method	手法名	主なestimand※1,2	統計的推測※2	ライブラリ (python)	ライブラリ (R)
<b>RDD</b>	Regression Discontinuity Design	回帰不連続デザイン	LATE	☑	rdd	rddtools, rdd
<b>causalimpact</b>	-	-	ATT	☑	tfcausalimpact	causalimpact
<b>ITS</b>	Interrupted Time-Series	分割時系列デザイン	ATT	☑	-	-
<b>SC</b>	Synthetic Control	合成コントロール法	ATT	☑	SyntheticControlMethods	tidysynth, Synth
<b>SynthDID</b>	Synthetic DID	合成DID	ATT	☑	synthdid, pysynthdid	synthdid
<b>DID</b>	Difference in Differences	差分の差分法	ATT	☑	-	-
<b>TWFE</b>	Two Way Fixed Effect	双方向固定効果モデル	ATT	☑	linearmodels	fixestなど
<b>StagDID</b>	Staggered DID	-	ATT	☑	-	fixestなど
<b>IV</b>	Instrumental Variable	操作変数法	LATE	☑	statsmodels, linearmodels, econml, causalm1	ivreg, sem
<b>Stratification</b>	-	(層別分析)	CATE	☑	dowhy	-
<b>Regression</b>	-	回帰分析	ATE	☑	-	-
<b>Matching</b>	Matching on Covariates	-	ATE	☑	causal1ib, dowhy	matchit, matching
<b>IPW</b>	Inverse Propensity Score Weighting	逆確率重み付け	ATE	☑	causal1ib, dowhy	PSweight, weightitなど
<b>DR</b>	Doubly Robust	二重にロバストな推定法	ATE	☑	causal1ib, econml	drtmle
<b>PSM</b>	Propensity Score Matching	傾向スコアマッチング	ATE	☑	psmpy, causal1ib, dowhy	matchit, matching
<b>meta-learner</b>	-	-	CATE	X	econml, causalm1, causal1ib	cre
<b>causal forest</b>	-	-	CATE	☑	econml	grf
<b>DML</b>	Double/Debiased Machine Learning	-	CATE	☑	econml, doubleml	doubleml

※1 どれもモデリングの工夫によって CATE は推定可能。 ※2 あくまでよく使われる library のデフォルトの挙動を示している。

因果推論各手法のイメージ

