

動作研究 (motion study)

サーブリック分析 (Therblig)

F.B. Gilbrethが考案

価値を生む

改善の対象

治具・工具の置き方、使い方
材料の置き方に問題あり

動作のバランスが悪い
前後工程の繋がりが悪い

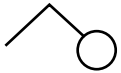
- 第1類、作業を進めるのに必要な要素
- 第2類、第1類の要素を遅くする傾向がある要素
- 第3類、仕事が進んでいない要素

第1類		
動作要素	略号	記号
組立(Assemble)	A	≡
分解(Disassemble)	DA	≡
使う(Use)	U	∪
空手移動(Transport Empty)	TE	∩
つかむ(Grasp)	G	∩
運ぶ(Transport Loaded)	TL	∪
放す(Release Load)	RL	∪
調べる(Inspect)	I	∪

第2類		
探す(Search)	SH	∪
見出す(Find)	F	∪
運ぶ>Select)	ST	→
位置決め(Position)	P	9
用意(Preposition)	PP	∪
考える(Plan)	PN	∪

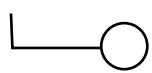
第3類		
保持(Hold)	H	∩
避け得ぬ遅れ (Unavoidable Delay)	UD	∪
避け得る遅れ (Avoidable Delay)	AD	∪
休む(Rest)	R	∪

避け得ぬ遅れ



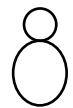
ものにつまづいた姿

避け得る遅れ



手を休めさせている姿
作業者の意思で防げる

用意



正しい位置にセット
されたボーリングピン

つかむ



磁石

保持



磁石に吸着

両手作業分析とサーブリック分析を組合せる

	左手の動作	サーブリック記号		右手の動作	
		左手	右手		
1	手持ち	UD	TE	部品箱に手を伸ばす	1
2			SH	部品Aを探す	2
3			F	部品Aを見出す	3
4			G	部品Aをつかむ	4
5			TL	部品Aを作業台へ運ぶ	5
6	部品Aに手を伸ばす	TE	RL	部品Aを作業台へ置く	6
7	部品Aをつかむ	G	TE	部品箱に手を伸ばす	7
8	部品Aを持ったままている	H	SH	部品Bを探す	8
9			F	部品Bを見出す	9

改善は以下の順番に

第3類



第2類



第1類

受け治具の活用

決められた位置に置く

改善案