

動作経済の原則

<動作経済および疲労削減のための検討表>

すべてがいずれの作業にも適用しうるものであるという訳ではないが、手作業の能率を向上し、疲労を削減するための基本である。

<身体の使用に関する原則>	<作業域に関する原則>	<道具、設備の設計に関する原則>
<ol style="list-style-type: none">1. 両手の動作は同時に始め、また同時に終了すべきである。2. 休憩時間以外は同時に両手を遊ばせてはならない。3. 両腕の動作は反対の方向に、対称的にかつ同時に行わなければならない。4. 手および身体の動作は、仕事を満足にできるような最小単位のものに限定すること。5. できるだけ惰性を利用して、作業者を助けるようにすること。筋肉による力を用いて惰性に打ち勝つ必要のある場合には、惰性は最低限にすること。6. ジグザグ動作や突然かつシャープに方向転換を行う直線運動よりスムーズに継続する手の運動の方が好ましい。7. 弾道運動は制限された運動（固定）やコントロールした運動よりはるかに早く、容易であり、正確である。8. できるかぎり、楽で自然なリズムで仕事ができるように仕事をアレンジすること。9. 注視の回数はできるだけ少なく、かつ、注視の間隔を短くすること。	<ol style="list-style-type: none">10. 工具および材料は、すべて定位置に置くこと。11. 工具、材料、制御装置は作業に近接し、かつ前面に置くこと。12. 材料を使用点の近くに運ぶには、重力利用の容器を利用すること。13. できるだけ落とし送りを利用すること。14. 材料、工具は動作を最良の順序で行うように配慮すること。15. 視覚のために適正なコンディションを備えること。満足に視覚できるための第一条件は、よい照明である。16. 作業場所および椅子の高さを、立作業や座り作業、いずれも容易にできるように、できるだけアレンジすべきである。17. 作業者が正しい姿勢がとれる型および高さの椅子を各人に備えること。	<ol style="list-style-type: none">18. 治具や取付具、または足操作の装置を用いた方が一層有効にできる仕事では手を用いないこと。19. 工具はできるだけ組み合わせること。20. 工具や材料はできるだけ前置きしなければならない。21. タイプライターを打つ時のように、おのおのの指が特定の働きをする場合、おのおのの指の固有能力に応じて作業量を分けること。22. 作業者が体の位置の変更を最小限にとどめ、かつ最大のスピードをもち、最大限容易に操作できるように、レバー、ハンド・ホイール、その他の制御装置の位置を決めること。