

第4章 リスク評価に基づく保護方策の立案（手順5）

4-1 保護方策（手順5）

保護方策を考える前に、大前提として認識しておくべきことがある。それは、

- ①人はミスをする
- ②機械は故障する
- ③絶対安全は存在しない

である。このことを考慮せずに保護方策を実施しても、ミスや故障が影響してそれが常に思ったとおりに機能するとは限らない。「人が物を扱うときや人が何らかの行動をとるときにミスは付きものだ」「間違いなく動くと思った機械設備もときには作動不良を起こすものだ」ということをきちんと認め、それを前提にして方策の作り込みをしなければならない。すなわち、人に任せる方策ならヒューマンファクターを十分考慮してミスをなるべく誘発しない形態にすること、機械設備に任せる方策なら故障したときには安全側（人に危害を及ぼさない側）に故障する構成にする必要がある。ミスや故障が起こることを前提にした保護方策を考えれば、“絶対安全”は実現できなくとも、この“絶対安全”に限りなく近づくことができるはずである。

保護方策には大別して4つの種類があるが、次ページの「図8 機械の製造等を行う者によるリスクアセスメント及びリスクの低減の手順」（第3章の図8を再録）に示したフローでは、この4つをステップ1～3にまとめている。これがJISやISO規格に示されている「3ステップメソッド」である。しかしながら、このうち2番目のステップに含まれる「安全防护」と「付加保護方策」は安全確保の性能面で両者間に大きな隔たりがある。本来は「安全防护」を適用し、だめ押しの「付加保護方策」を追加すべきなのであるが、ともすると2種類の方策のどちらかを適用すれば良いのではないかといった誤った考えが出てくる恐れがある。安全確保レベルの異なる方策は明確に分けて考えるべきだという考え方から、本書では4段階で行う保護方策として解説する。

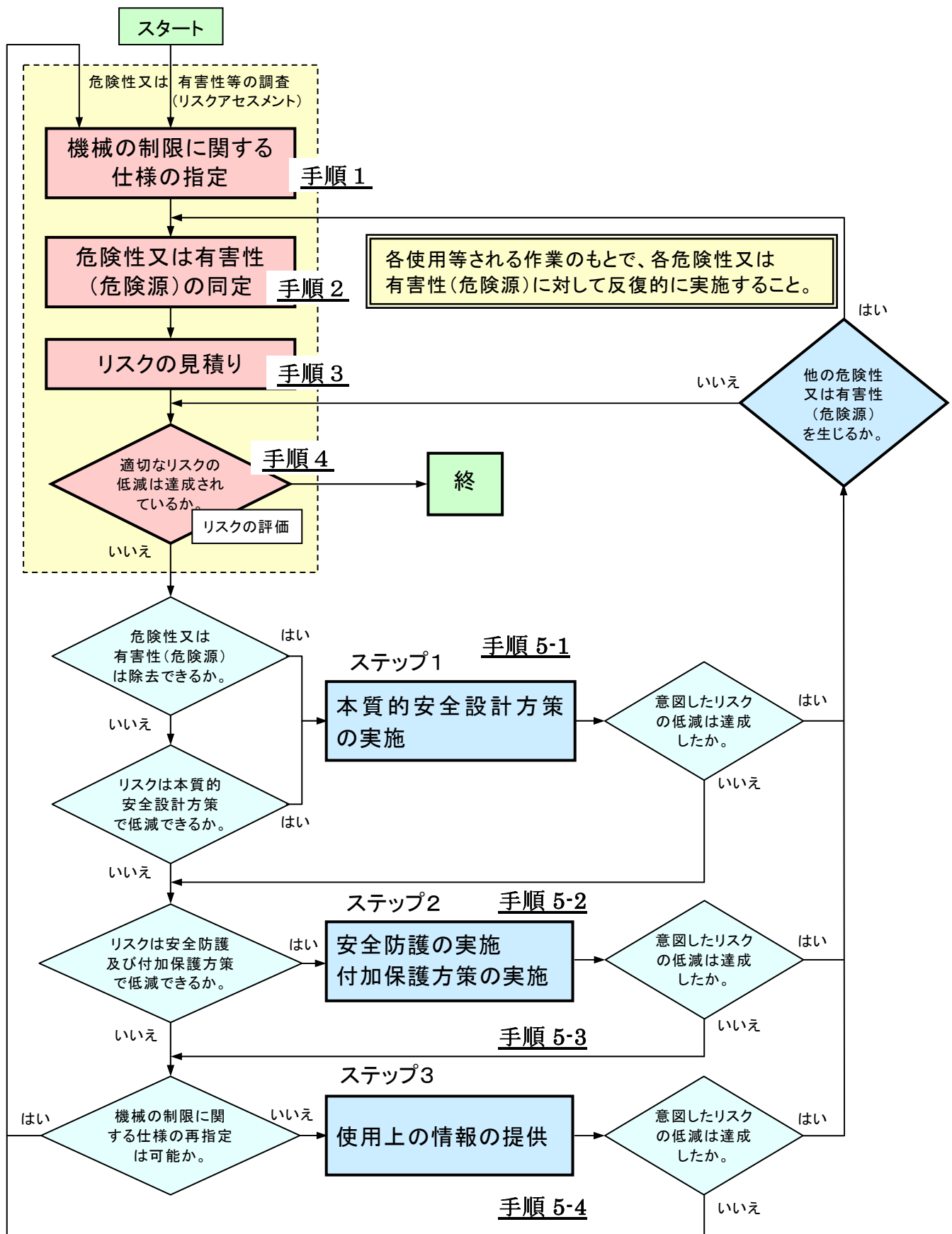


図8 機械の製造等を行う者によるリスクアセスメント及びリスクの低減の手順 (第三章の図8を再録)