

# 系統運用基準

2020年 4月 1日（制定）  
2023年 7月 1日（第5回改正）

電力システム部

（C—東北電力NW）

制定・改正履歴

改正（制定）年月日	主な改正理由および改正内容	備考
2020年 4月 1日 (制定)	「需給・系統運用基準」を「需給運用基準」と「系統運用基準」に分割	
2021年 3月 1日 (第1回改正)	・「給電業務管理基準」, 「系統運用基準」において管理と運用部分を整理し, 基準間で項目の入替えを実施したことによる変更 ・系統給電指令所発足（宮城, 青森統合）による変更	
2021年 7月 1日 (第2回改正)	・系統給電指令所の新潟統合による変更	
2022年 4月 1日 (第3回改正)	・用語の統一	
2022年 7月 1日 (第4回改正)	・LPC運用業務の系統給電指令所への移管	
2023年 7月 1日 (第5回改正)	・情報通信部門の組織整備による変更 ・基準・マニュアル類の掲載方法のカイゼンによる見直し（見出し作成）	

## 目 次

§ 1 目的	
1. 目的	1
§ 2 定義	
1. 定義	1
§ 3 適用範囲	
1. 適用範囲	2
§ 4 給電指令の受令と方法	
1. 給電指令の発受令	3
2. 給電指令の方法	4
§ 5 電力系統の監視と異常時の情報収集, 伝達	
1. 電力系統の監視	4
2. 異常時の情報収集, 伝達	4
§ 6 異常気象時の運用体制	
1. 運用体制	5
2. 情報収集, 連絡	5
§ 7 潮流調整	
1. 潮流調整の一般事項	6
2. 潮流調整目標	6
3. 潮流調整方法	6
4. 系統安定度の維持	6
5. 潮流調整上の留意事項	6
§ 8 電圧・無効電力調整	
1. 電圧・無効電力調整の一般事項	7
2. 常時の電圧・無効電力調整	7
3. 事故時の電圧・無効電力調整	7
4. 変動負荷対策	7
5. 塩害対策	7
6. 自動制御装置の運用	8
7. 電圧・無効電力の調整機器および自動制御装置新增設時などの運用試験	8
8. 設定値・整定値の依頼および決定・通知	8
§ 9 系統操作	
1. 電力系統の構成	8
2. 系統操作に関する基本事項	9
3. 常時の系統操作	10
4. 事故時の運用一般	11
5. 系統監視盤等の運用	11

## 系統運用基準

### § 1 目的

#### 1. 目的

この基準は、電力系統の運用に関して人身と設備の安全、電力品質と供給信頼度維持向上を目的に、遵守すべき事項と必要な業務処理手続きを定める。

### § 2 定義

#### 1. 定義

この基準における各個所および用語の定義は次による。

(1) 当 社

東北電力ネットワーク株式会社をいう。

(2) 給電指令機関

中央給電指令所、系統給電指令所、制御所および佐渡電力センター発変電課をいう。

(3) 制御所

制御所および佐渡電力センター発変電課をいう。

(4) 発変電所

発電所、変電所、開閉所および開閉塔をいう。

(5) 発電者

小売電気事業、一般送配電事業、特定送配電事業または自己等への電気の供給の用に供する電気（託送供給に係る電気に限る。）を発電する者で当社以外の者をいう。

(6) 需要者

小売電気事業者または自己等から電気の供給を受けている者をいう。

(7) 系統利用者

発電者および需要者をいう。

(8) 電力センター（変電）

電力センターの変電課、変電1課および変電2課をいう。

(9) 電力センター（送電）

電力センターの送電課および地中送電工事課をいう。

(10) 直轄業務機関

電力センター（変電）、電力センター（送電）、佐渡電力センター発変電課および両津火力発電所をいう。

(11) 工事担当個所

通信工事センター、通信センター、送変電建設センター（工事所を含む）、電力センター（変電）、電力センター（送電）および佐渡電力センター発変電課などの工事実施個所をいう。

(12) 設備主管個所

本社電力システム部および支社（変電・送電・通信センター）をいう。

(13) 保守担当個所

電力センター（変電）、電力センター（送電）、佐渡電力センター発変電課、通信センターをいう。

(14) 電力系統

発電所および負荷とこれらを結ぶ送電線からなり、発電電力を負荷に送る電力設備網をいう。ただし、この基準では、特に定める場合を除き、次の設備は含めない。

- ・ 発電所の所内用変圧器、配電用変圧器の二次側機器および配電線

(15) 給電指令業務

電力系統の総合運用に必要な指令、報告およびこれらに直接関連する業務をいう。

(16) 管轄系統

各給電指令機関が給電指令業務を担当する電力系統をいう。なお、制御所代行運用に移行した際は被災制御所の管轄系統も含める。

(17) 一次系統

電圧階級が154kV以上の電力系統をいう。

(18) 二次系統

電圧階級が66kV以下の電力系統をいう。

(19) 給電指令

人身の安全、設備の保全、電力系統の安定性等を確保し、電力品質を維持するため、電力系統の運用に関する業務を実施するにあたって、給電指令機関より系統利用者に対して発せられる、電力設備の運転（操作または停止を含む。）、電力設備の作業中止その他必要な事項に関する指令をいう。（電力設備の運転等に用いる計算機、自動復旧装置等により自動的に電力設備の運転等を実施する場合を含む。）

(20) 自動給電装置

有効電力調整指令や電圧調整指令など、給電指令機関から制御装置を介して直接制御する装置をいう。

(21) 自動制御装置

自動電圧無効電力制御装置等の電力系統の電圧・無効電力を自動調整する装置をいう。

(22) 調整力

一般送配電事業者が、供給区域における周波数制御、需給バランス調整その他の系統安定化業務に必要なとなる発電設備、電力貯蔵装置、デマンドリスポンス、その他の電力需給を制御するシステムならびにその他これに準ずるもの（ただし、流通設備は除く。）の能力をいう。

(23) 調整力契約

当社へ調整力を提供するための契約をいう。

(24) 甲種接地

電力系統の停止作業に際し、送電線への誘導電圧や通電による危険から身を守るため給電指令により発電所の送電線側へ着脱する三相短絡接地をいう。

(25) 自主復旧操作

制御所が系統事故時において給電指令を待つことなく、自所で得られる情報に基づきあらかじめ定められた方法によって行う復旧操作をいう。

§ 3 適用範囲

1. 適用範囲

この基準は、当社電力系統の運用に関する業務に適用する。

§ 4 給電指令の発受令と方法

1. 給電指令の発受令

- (1) 給電指令の発受は、原則として表一1の給電指令用語を基に行うものとする。また、電話による給電指令は発受令内容の正確な把握や事実確認を必要とする場合の対応のため、原則として全ての通話を録音する。
- (2) 自動給電装置による給電指令の発受令は、発令個所が自動給電装置の制御信号によって発令し、制御結果の自動表示によって受令および実施結果を確認する。

表一1 給電指令用語

給電指令対象	給電指令用語	給電指令対象	給電指令用語	
開閉器 (遮断器, 断路器)	投入する	発電機	起動する	
	開放する		停止する	
甲種接地	つける		並列する	
	はずす		解列する	
保護リレーほか 切替開閉器 (43スイッチ)	自動にする		電源を立ち上げる	
	手動にする		出力(有効電力)を〇〇MWにする	
	使用にする		無効電力を遅れ(進み)〇〇MV arにする	
	除外にする			
保護リレー装置	運転指針に定める用語		変圧器	充電する
	トリップロックする			使用する
	トリップロック解除する	停止する		
	整定を変更する	併用する		
整定を復元する	併用を解く			
送電線	充電する	接続を切替える		
	再送電する	中性点接地抵抗器 消弧リアクトル 補償リアクトル	使用する	
	試送電する		停止する	
	試開放する		(PG) タップを〇→〇に変更する。	
	停止する	調相設備	使用する	
	併用する		停止する	
	併用を解く		電圧を上げる	
母線	使用する	電圧・無効電力調整装置	電圧を下げる	
	停止する		電圧を〇〇kVとする	
系統変更	位相差を見る		(LR) タップを〇にする	
	ループにする	ループ潮流制御装置	LPC(シフター) タップを〇にする	
	ループを解く			
	ループ切替える			
	停電切替える			
	並列する			
	解列する			
	単独運転する			

2. 給電指令の方法

(1) 給電指令の発令種別と操作

- a. 系統操作の「給電指令」は、「一指令一操作」によることを基本とし、安全・確実に行える範囲では複数の操作を指令する「一括指令」、「総括指令」または「一連指令」によることができる。  
 また、給電指令機関の間においては、統括個所の中央給電指令所から系統給電指令所に、系統給電指令所から制御所に、運用方針を指令する「大綱指令」（受令個所が方針に基づき具体的な指令・操作を実施できる範囲に限る。）を発することができる。
- b. 事故時の操作に係わる大綱指令の発受令は、当直責任者の間で行う。
- c. それぞれの指令および操作の方法は表―2のとおりとする。

表―2 発令と操作方法

発令種別	発令と操作方法
一指令一操作	一つの指令により、単一の開閉器等を操作する。
総括指令	一つの指令により、複数の開閉器等を操作し、操作対象機器の状態を変更する。指令内容は操作前後または操作後の機器の状態を示す。 ただし、いかなる場合も目的の異なる指令を同時に発してはならない。
一括指令	一つの指令により、定型的または単純な数単位の開閉器操作を行う。指令内容は個別の開閉器操作を示す。 ただし、いかなる場合も目的の異なる指令を同時に発してはならない。
一連指令	発受令個所で相互に確認された「給電操作指令票」に基づき、連続する複数の操作を示す一つの指令により、複数の開閉器等を操作する。
大綱指令	統括個所から需給・系統運用上の方針についての指令を発する。

(2) 平常時および事故時の適用

- a. 平常時は、給電指令により操作を行う。
- b. 事故時は、給電指令（一連指令を除く）による操作、または自主復旧操作を行う。
- c. 事故時の自主復旧操作および制御所がこれに準じて給電指令によって行う二次系統の復旧操作は、制御所が自所で得られる情報をもとに『§ 9 系統操作』に定められた方法で行う。

§ 5 電力系統の監視と異常時の情報収集、伝達

1. 電力系統の監視

給電指令機関は、適切かつ円滑な電力系統の運用ならびに事故未然防止および電力の品質維持をはかるため、発電設備および送変電設備の運転状況、需要状況、周波数、電圧、潮流などの系統状況を系統監視装置、関係個所からの連絡等により常に把握する。

2. 異常時の情報収集、伝達

- (1) 給電指令機関は、火災、洪水、地震、塩害、雷害、雪害、暴風雨（集中豪雨を含む）その他情報の収集につとめ、必要に応じてすみやかに設備を管轄する電気主任技術者ならびに関係個所に通知する。
- (2) 直轄業務機関および系統利用者は、電力系統に事故が発生した場合および発生のおそれを察知した場合は、その状況を管轄給電指令機関に報告する。
- (3) 給電指令機関は、電力系統に事故が発生した場合は事故状況、復旧見込みなどをすみやかに関係個所に連絡する。

§ 6 異常気象時の運用体制

1. 運用体制

給電指令機関は、電力系統に塩害、雷害、雪害、風水害の発生、またはそのおそれのある場合などの異常時には、情報の収集、連絡体制を強化し、関係個所と連絡のうえ、事前に必要に応じて以下の事故未然防止処置および事故波及防止処置をとるよう努める。

- ・ 系統分離事故に備えての潮流調整
- ・ 系統構成の変更
- ・ 設備停止作業の中止
- ・ 電力設備の保安停止
- ・ 調整力契約を有する発電機の運転
- ・ 運用停止中の電力系統設備の運転

なお、塩害の発生またはそのおそれのある場合には、系統給電指令所は制御所に対して「塩害警戒運転」を指令する。

「塩害警戒運転」の対応は『§ 8 電圧・無効電力調整』による。

2. 情報の収集、連絡

(1) 各所の情報収集と連絡

a. 給電指令機関

気象官署などからの気象情報の収集および観測個所などからの塩害、雷害、雪害、風水害に関する情報の収集と関係個所への連絡を行う。

b. 直轄業務機関

次の場合は、その状況を管轄する給電指令機関へ連絡する。

- ・ 表―3の状況を察知した場合（配電線の事故状況により察知した場合も含む。）
- ・ 給電指令機関から臨時観測の依頼を受けた場合

表―3 給電指令機関への連絡を必要とする状況

		状 況
塩	害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 塩分付着量が当該地点の管理汚損量または洗浄限界汚損量を越えた場合</li> <li>・ 塩分付着量の上昇傾向が著しい場合</li> <li>・ 自動汚損検出装置が急速汚損傾向にある場合</li> <li>・ 漏洩電流による局部放電状況が著しい場合</li> <li>・ 塩害と判断される事故が発生した場合</li> </ul>
雷	害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 雷現象が著しく雷害のおそれがある場合</li> <li>・ 雷害と判断される事故が発生した場合</li> </ul>
雪	害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 降雪状況、着氷状況および冠雪状況などから雪害のおそれがある場合</li> <li>・ 雪害と判断される事故が発生した場合</li> </ul>
そ の 他		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 風水害による事故が予測される場合</li> </ul>

c. 中央情報通信所

TOTEM（通信網管理システム）より通信回線や通信装置等の異常が認められた場合は、その状況を管轄給電指令機関に連絡する。



§ 7 潮流調整

1. 潮流調整の一般事項

電力系統設備の潮流調整にあたっては、設備保安および系統信頼度を考慮のうえ適正に維持するとともに、送電損失の軽減に努める。

ただし、系統事故の発生またはそのおそれがある場合は、設備保安と系統維持を優先した調整を行う。

2. 潮流調整目標

設備容量（短時間容量を含む）、系統安定度などを考慮した運用容量以内とする。

3. 潮流調整方法

（1）ループ潮流制御装置（以下「LPC」という。）による調整

系統給電指令所からの自動制御を基本とする。

（2）系統切替および出力調整による調整

給電指令機関は、潮流状況を監視し、運用容量を超えるおそれがある場合は、次の調整を行う。

a. 系統切替

b. 調整力契約を有する発電機ならびに当社発電機の出力調整

（3）設備過負荷時の処置

給電指令機関は、系統事故などにより設備に過負荷が発生した場合は、関係する給電指令機関および系統利用者に対して給電指令により、次の処置を行う。

a. LPCによる調整

b. 系統切替による調整

c. 調整力契約を有する発電機ならびに当社発電機の出力調整（並解列含む）

d. 調整力契約を有さない発電機の発電抑制または需要者の需要抑制（負荷遮断含む）

なお、発電機の出力調整または需要抑制を実施する場合は、社会的影響を考慮するとともに、設備過負荷を効果的に解消させることを基本とし、系統利用者に対して公平性を考慮して指令する。

（4）事後説明

給電指令機関は、設備過負荷時の処置を行った当該系統利用者に対して実施した給電指令について遅滞なく説明を行う。

4. 系統安定度の維持

電力系統の事故などにより系統安定度の維持が困難になった場合、または困難になることが予想される場合、給電指令機関は、系統安定維持のために、必要に応じ発電抑制や潮流調整、リレー整定変更などの処置を行う。

なお、発電抑制などを実施する場合は、効果的に調整することを基本とし、発電者に対して公平性を考慮して指令する。

5. 潮流調整上の留意事項

（1）中央給電指令所から自動制御中の調整力契約を有する発電所に関連する送電線などに過負荷が発生またはそのおそれがある場合は、系統給電指令所は中央給電指令所に対し当該発電所の出力調整を依頼する。

ただし、緊急を要する場合は、系統給電指令所は当該発電者に対し必要な指令を発令し、事後すみやかにその内容を中央給電指令所へ報告する。

（2）給電指令機関は、作業停止にあたって事前に潮流状況を検討し、系統切替による重潮流解消などの事前

処置を講ずるとともに、関係個所にあらかじめ事故対策を周知する。

§ 8 電圧・無効電力調整

1. 電圧・無効電力調整の一般事項

電圧・無効電力の調整にあたっては、電力系統の運用状況、負荷の時間的変化の予測などを考慮し、常に適正かつ先行的な調整により電力品質維持・向上をはかるとともに、無効電力潮流調整による送電損失の軽減に努める。

また、系統事故、塩害や冠雪等による絶縁低下などのおそれがある場合は、適切な電圧調整により系統の安定維持に努める。

2. 常時の電圧・無効電力調整

（1）電圧・無効電力の調整は、自動制御装置によるスケジュール運転を基本とするが、これにより難しい場合はあらかじめ定められた系統基準電圧、基準無効電力に基づき、給電指令機関および発電者が自主的に調整する。

（2）給電指令機関は、負荷状況などにより系統電圧の異常上昇または低下が発生もしくは発生が予想される場合は、必要に応じ関係個所と協議のうえ、次の処置をとる。

- ・調相設備の使用・停止
- ・発電機の無効電力調整（追加並列を含む）、力率設定変更
- ・変圧器タップ変更による調整
- ・系統構成の変更
- ・電圧過昇時の託送供給等約款に基づく需要者のコンデンサ開放依頼
- ・電圧過昇時の供給信頼度を確保した上での送電線の停止
- ・自動制御装置による調整

（3）基準電圧の変更、系統構成の変更および調相設備や変圧器タップなどの電圧調整機器の運転停止や調整にあたっては、系統電圧に急激な変動を与えないよう行い、常時の電圧調整上の許容変動幅は、需要者などに与える影響を考慮し、2%以下を目標とする。

3. 事故時の電圧・無効電力調整

（1）給電指令機関は、事故発生時においても適正電圧の維持に努め、維持が困難な場合は運用電圧の上・下限値の範囲での電圧維持に努める。

（2）給電指令機関は、諸対策を実施しても系統電圧の異常が解消されない場合は、需要抑制（負荷遮断を含む）を行う。なお、需要抑制（負荷遮断を含む）の実施にあたっては、社会的影響を考慮するとともに、電圧調整を効果的に行うことを基本に、公平性に配慮する。

（3）諸対策を実施し、電力系統の系統電圧の適正維持が可能となった後、給電指令機関は、給電指令を実施した系統利用者などに対して平常運用への復帰を給電指令により実施する。

（4）給電指令機関は、該当する指令に対する措置の終了後、当該系統利用者に対して、電圧の状況と実施した給電指令について、遅滞なく説明を行う。

4. 変動負荷対策

給電指令機関は、変動負荷による電圧変動、電圧フリッカ、電圧不平衡、高調波および逆相電流などにより電力系統に異常を認めた場合（系統利用者からの苦情などを含む。）、原因者に対して変動負荷の抑制協力依頼や系統変更などを行い、変動負荷による電力系統および他の系統利用者にも与える影響の軽減、範囲の縮小をはかる。

5. 塩害対策

給電指令機関は、塩害の発生または発生のおそれがある場合は「塩害警戒運転」を指令し、運用電圧を常時の系統基準電圧より低下させ、事故未然防止および事故波及防止に努める。

6. 自動制御装置の運用

- (1) 自動制御装置の「使用・除外」および「制御モード」の変更は給電指令による。
- (2) 制御所および発電者は、常に自動制御装置の動作状況・電圧調整機器の運転状況を把握し、異常が認められた場合は必要な処置を行うとともに、制御所は異常内容が一次系統の電圧調整に影響があると判断した場合は、すみやかに系統給電指令所へ報告する。また、発電者の場合は、すみやかに管轄する給電指令機関に報告する。

7. 電圧・無効電力の調整機器および自動制御装置新增設時などの運用試験

工事担当個所、設備主管個所および給電指令機関は相互に協力し、必要に応じ隣接関連機器を含めた新增設備調整による電圧・無効電力の系統的な調整効果（系統の電圧特性）試験を実施し、実運用に反映する。

8. 設定値・整定値の依頼および決定・通知

(1) 設定値・整定値の依頼および決定個所

設定値・整定値の依頼・決定個所は表―4のとおりとする。

表―4 電圧・無効電力に関する設定値・整定値の依頼・決定個所

決定内容	依頼個所	決定個所
運用電圧の上・下限値	【一次系統】	
	工事担当個所，系統給電指令所	電力システム部（給電）
	【二次系統】	
	工事担当個所 <sup>*</sup> ，制御所	支社（設備計画）
系統基準電圧 基準無効電力 変圧器タップ 自動制御装置	【一次系統】	
	工事担当個所 <sup>*</sup>	系統給電指令所
	【二次系統】	
	工事担当個所 <sup>*</sup>	制御所

※系統利用者設備は、支社が設定値・整定値の依頼を代行する。

(2) 設定値・整定値の依頼および決定通知

- a. 依頼個所は、必要に応じて発行希望日の15日前までに設定・整定を決定個所に依頼する。
- b. 決定個所は、関係機関と協議のうえ設定値・整定値を決定し、実施予定日の7日前までに関係個所に通知する。

§ 9 系統操作

1. 電力系統の構成

(1) 一般事項

電力系統は、下記事項に留意し、常時、事故時の系統運用操作が円滑にできるように構成する。

- a. 電力系統を安定かつ経済的に運用するため、常時全系を並列運転する。  
 系統利用者との並列運転は、給電申合書などに基づいて行う。
- b. 系統の分離点は、並列装置がある発電所、変電所、開閉所とする。
- c. 電力系統の短絡容量を管理し、遮断器の定格遮断容量を超過させない。
- d. 系統事故発生時における事故の確実な高速選択遮断、事故波及の局限化をはかる。
- e. 事故時における系統分離時および再送電時においても、中性点が非接地とならないようにする。
- f. 通信線誘導障害については、その許容値内であることを確認する。

（２）系統の接続

ａ．一次系統

- （ａ）ループ構成、または２回線併用を基本とする。
- （ｂ）二重母線個所の構成は事故波及防止などで必要な場合を除き、送電線および変圧器は、系統信頼度などを考慮して適宜振り分け接続とし、両母線を併用する。
- （ｃ）中性点接地方式は、超高压系統（５００，２７５ｋＶ系統）は直接接地方式、１５４ｋＶ系統は抵抗接地方式（必要に応じて補償リアクトル接地）とする。

ｂ．二次系統

- （ａ）放射状系統を基本とする。
- （ｂ）中性点接地方式は、消弧リアクトル（以下、「PC」という。）と中性点接地抵抗器（以下、「NR」という。）の併用接地方式、NR単独接地方式または、非接地方式いずれかの接地方式とする。

ｃ．中性点接地装置の接続

- （ａ）１５４ｋＶ側にNRを接続する変圧器の６６ｋＶ側には中性点接地装置を接続しない。
- （ｂ）二次系統で変圧器を２台以上併用する場合は、変圧器または母線事故時の非接地防止のため、複数変圧器に中性点接地装置を接続する。なお、これにより上記の運用ができない場合は、当該変圧器との併用を解くか、６６ｋＶ側でNRを手動操作として投入しておく。
- （ｃ）PCと併用するNRは常時投入の自動操作方式とし、系統切替時や送電線の停止時など必要に応じて手動操作とする。ただし、NRを使用できない場合は、隣接のPC・NR併用接地系統への系統切替え、またはNR仮設により対応し、原則としてPC単独接地系統としない。
- （ｄ）中性点接地装置の使用個所は、管轄給電指令機関が関係個所と協議して決定する。

２．系統操作に関する基本事項

（１）管轄系統の給電指令機関は、次の系統操作を行う場合は、関係する給電指令機関に連絡のうえ行う。

- ａ．管轄系統の境界点に関連する系統操作を行う場合
- ｂ．他給電指令機関が管轄する系統の潮流に著しい変動を与える場合
- ｃ．他給電指令機関が管轄する系統に関連するループ操作を行う場合
- ｄ．その他重要な系統操作と認められる場合

（２）電力系統の切替えは、ループまたは並列切替えを基本とし、位相差の過大などやむを得ない場合は、停電または解列切替えとする。なお、系統ループ切替および送電線または変圧器の停止・併用時の位相差は、可能な限り小さくなるように調整する。

（３）甲種接地の着脱は、送電線に関連する作業の安全を確保することを目的として給電指令により行う。

（４）常時開放の遮断器に付属する断路器についても開放することを基本とするが、次の事由により付属する断路器の投入が必要と判断される場合は、関係個所と協議のうえ決定する。

- ａ．自動受電切替対象の遮断器両側
- ｂ．遠方制御できないもの
- ｃ．系統運用上必要と認められる場合

（５）断路器による送電線のループ投入・開放および充電・停止は行わない。ただし、設備上やむを得ない場合は、あらかじめ関係個所との協議により指定した断路器（以下「特定断路器」という。）でこれを行うことができる。

（６）給電指令機関は、誤操作防止、操作時間の短縮および指令・操作の円滑をはかるため、表―５のとおり操作内容を具体的に記載した「標準操作手順表」を作成する。また、系統操作を実施するにあたっては、「標

「標準操作手順表」に基づき「給電操作指令票」を作成し、操作を必要とする理由、指令種別、指令手順、操作時刻および安全対策等について給電指令機関と関係個所とで打合せ・確認した事項を反映する。

系統操作は、上記により作成した「給電操作指令票」に基づき、管轄給電指令機関からの給電指令により実施する。なお、系統操作実施時において給電指令と異なる操作（誤操作）を実施した場合は、操作を中断するとともに、速やかに管轄給電指令機関へ状況を報告し、給電指令機関からの給電指令により対応する。

ただし、人身の安全、設備保安上やむを得ない場合は、必要な処置を講じた後、すみやかに管轄給電指令機関へ報告する。

表一5 標準操作手順表および給電操作指令票の作成

	標準操作手順表	給電操作指令票
作成範囲	標準系統構成における次の操作についてあらかじめ作成する。 ・送電線の停止および復旧（甲種接地の“つけ、はずし”を含む。） ・系統切替および復元（系統分離点の変更、受電切替） ・母線の停止および復旧および切替 ・変圧器の停止および復旧（配電用変圧器を除く。） ・系統利用者設備のうち給電指令対象設備の停止および復旧 ・その他特に必要とする場合（注）	系統操作を行う場合に、その都度作成する。ただし、次の場合を除く。 ・系統事故復旧など緊急を要する場合 ・作業を伴わず、一つの総括指令のみで操作する場合 ・可能増減および発電者の需給運用に伴う発電機の運転・停止

（注）他の一般送配電事業者の連系設備、中性点接地装置、系統保護リレー装置の停止および復旧など

### 3. 常時の系統操作

電力系統の主要設備の停止・復旧は、以下の操作順序を基本とする。

#### (1) 変圧器

- a. 変圧器を停止する場合の操作は、低圧側および中圧側を先に開放した後、高圧側の遮断器を開放して変圧器の充電を停止する。中性点接地装置は、変圧器の併用運転時に限り、上記操作に優先して開放する。
- b. 停止中の変圧器を復旧（使用）する場合の遮断器の投入順序は前項の逆順序とする。

#### (2) 送電線

- a. 送電線を停止する場合の遮断器（または断路器）の操作は、電源（短絡容量）の小さい側を先に開放する。なお、甲種接地をつける場合は、当該送電線の無電圧を確認のうえ、指定された個所に甲種接地をつける。
- b. 停止中の送電線を復旧（使用）する場合、遮断器（または断路器）の投入順序は前項の逆順序とする。

#### (3) 母線

- a. 併用中の二重母線個所において、片母線を停止する場合は、当該母線の接続回線を1回線ずつ切替えるのうえ、母線連絡用遮断器により停止する。
- b. 停止中の母線を復旧（使用）する場合の操作は前項の逆順序とする。

### 4. 事故時の運用一般

事故時の復旧操作は、人身の安全と設備保安の確保を前提に「安全」な操作を行うこと、明確な操作目的に対して秩序だてられた「的確」な操作であること、これらを踏まえ「迅速」に行うことを基本とする。

（1）緊急処置

給電指令機関は電力系統に事故が発生した場合、またはそのおそれを察知した場合は、以下に留意して緊急処置を実施し、供給支障の早期解消や事故未然防止に努める。

- ・ 人身安全の確保
- ・ 設備保全の確保
- ・ 停電の拡大防止（系統の安定性確保等含む）

（2）給電指令機関の処置

電力系統に事故が発生した場合は、給電指令機関はその状況を把握し、ただちに関係個所より報告を受けて系統復旧に努めるとともに、以下の措置をとる。なお、系統利用者からは別に定める給電申合書等に基づき報告を受ける。

- a. 不良個所または区間を当該保守担当個所に連絡し、その処置について協議する。
- b. 系統事故が発生した場合、または系統の異常を検出した場合は、その原因究明に努める。
- c. 事故内容を関係個所にすみやかに連絡する。

（3）事故時の復旧方針

- a. 事故時の系統復旧は、次の順序で行う。

なお、自主または給電指令による復旧操作は、人身の安全と設備保安の確保を前提に行う。

第1順位……再閉路などによる自動復旧

第2順位……自主復旧操作、および制御所がこれに準じて給電指令によって行う二次系統の復旧操作

第3順位……給電指令によって行う復旧操作

ただし、広範囲事故の場合は、上記順位にかかわらず自主復旧操作を中止し、給電指令により系統復旧を行う。

- b. 事故時の系統復旧は、事故前系統に復することを原則とする。ただし、系統の安定性が確保できない場合および保安上やむを得ない場合には、系統切替などを考慮する。

5. 系統監視盤等の運用

系統監視盤およびディスプレイ等の表示は、常に機器の開閉・運転状態と一致させる。