

令和元年度

原子力の安全性向上を担う人材の育成研修の
ご案内

令和元年9月

公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター

本資料は、公益財団法人若狭湾エネルギー研究センターが経済産業省からの
委託を受けた研修事業を実施するために作成したものです。

目 次

ごあいさつ	.....	1
研修の概要	.....	2
研修会場およびスケジュール	.....	3
社会人向け研修		
Ⅲ－１－１	原子力発電所従事者の放射線管理技術研修	..... 4
Ⅲ－２－１	原子力発電所従事者の放射線管理実践研修	..... 5
Ⅲ－３－１	原子力発電所従事者の放射線防護研修	..... 6
Ⅲ－４－１	原子力設備保修技術向上研修（ポンプ）	..... 7
Ⅲ－４－２	原子力設備保修技術向上研修（容器）	..... 8
Ⅲ－５－１	原子力設備保全技術向上研修	..... 9
Ⅲ－６－１	ヒューマンファクター研修	..... 10
Ⅲ－７－１	セーフティプロモーション研修	..... 11
Ⅲ－８－１	リスクコミュニケーション研修	..... 12
Ⅲ－９－１	原子炉施設廃止措置実践研修	..... 13
Ⅲ－10－１	廃止措置技術セミナー	..... 14
研修申込み要領および申込書	.....	15

ごあいさつ

福井県は、平成17年3月に地域と原子力の自立的な連携を目指して「エネルギー研究開発拠点化計画」を策定しました。原子力の安全性向上を担う人材の育成研修は、この計画に基づいて、公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター内に設置されている福井県国際原子力人材育成センターが経済産業省から委託を受け実施するものです。既に原子力発電所のメンテナンス業務へ参入し、さらなる技術力向上を希望する県内企業等、あるいは原子力発電所のメンテナンス業務へ参入の意欲がある県内企業等を対象に、「現場技術者の技能向上」「事故対応能力・マネジメントの向上」「廃止措置技術向上」にかかる研修を日本原子力発電株式会社等と連携し、実施します。

この研修は、受講者の幅広い技術レベルや多種多様な知識・技能習得へのニーズに対応した、きめ細かなカリキュラムとしております。

この研修を実り多いものにするため、皆様の積極的なご参加を期待しております。

公益財団法人 若狭湾エネルギー研究センター

理事長 石塚 博英

研修の概要

(1) 目標

原子力発電所のメンテナンス業務にかかる知識・技能を習得することにより、技術レベルの向上を図り、原子力発電所のメンテナンス業務の一層の質向上を目標にしています。

(2) 対象者

主に原子力発電所のメンテナンス業務に従事する県内企業もしくは県内に事業所のある企業（以下、県内企業等）の社員（作業員、作業班長）等を対象とします。

(3) 研修内容

「現場技術者の技能向上」

原子力発電所従事者の放射線管理技術研修
原子力発電所従事者の放射線管理実践研修
原子力発電所従事者の放射線防護研修
原子力設備保修技術向上研修（ポンプ）
原子力設備保修技術向上研修（容器）
原子力設備保全技術向上研修

「事故対応能力・マネジメントの向上」

ヒューマンファクター研修
セーフティプロモーション研修
リスクコミュニケーション研修

「廃止措置技術向上」

原子炉施設廃止措置実践研修
廃止措置技術セミナー

(4) 研修日程

3 ページの研修スケジュールをご覧ください。

※ご不明な点やご質問がありましたら、遠慮なくお問い合わせください。

【お問い合わせ先】

公益財団法人 若狭湾エネルギー研究センター
福井県国際原子力人材育成センター 国内人材育成グループ
電話 0770-24-7274（直通）
FAX 0770-24-7288
E-mail jinzai@werc.or.jp

研修会場およびスケジュール

10月	・放射線管理実践研修	p. 5	若狭湾エネルギー研究センター
	・ヒューマンファクター研修	p. 10	若狭湾エネルギー研究センター
	・原子炉施設廃止措置実践研修	p. 13	日本原子力発電 研修センター等
11月	・原子力設備保全技術向上研修	p. 9	日本原子力発電 研修センター
	・原子炉施設廃止措置実践研修	p. 13	日本原子力発電 研修センター等
	・原子力設備保守技術向上研修（ポンプ）	p. 7	若狭湾エネルギー研究センター
	・放射線防護研修	p. 6	若狭湾エネルギー研究センター
12月	・原子炉施設廃止措置実践研修	p. 13	関西電力 大飯発電所
	・廃止措置技術セミナー	p. 14	若狭湾エネルギー研究センター等
1月	・原子力設備保守技術向上研修（容器）	p. 8	若狭湾エネルギー研究センター
	・放射線管理技術研修	p. 4	若狭湾エネルギー研究センター
	・セーフティプロモーション研修	p. 11	若狭湾エネルギー研究センター
	・リスクコミュニケーション研修	p. 12	若狭湾エネルギー研究センター

各研修のご案内

社会人向け研修

Ⅲ－１－１ 原子力発電所従事者の放射線管理技術研修

概要 放射線業務従事者に対して、放射線防護や緊急時被ばくなどの放射線管理に関する技術的な知識を学んでもらうことで、放射線管理業務の技能向上を図りながら、被ばく低減の取り組みなどを推進することを目指す。

対象 放射線管理業務等、本分野に関心のある方

定員 10名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. 放射線影響（影響分類、影響要因、人体影響） 2. 放射線防護（防護基準、体外・体内被ばく防護） 3. 緊急時被ばく（緊急時の措置、事故事例） 4. 福島事故からの知見 (講義)	7.0時間

目標 放射線影響、放射線防護などの技術的な知識の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和2年1月17日(金) 9:00～17:00

教材 講師が準備する教材を使用

Ⅲ－２－１ 原子力発電所従事者の放射線管理実践研修

概要 原子力業務従事者に対して、放射線被ばく低減や放射能汚染拡大防止などの放射線管理に関する実践的な知識を学んでもらうことで、作業場での安全性向上を図りながら、被ばく低減の取り組みなどを推進することを目指す。

対象 放射線管理業務、本分野に関心のある方

定員 5名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. 原子力発電所の系統と放射線管理 2. 放射線被ばく低減の計画（個人管理、作業管理） 3. 放射線被ばく線量の算出 4. 放射能汚染防止の計画（汚染管理） 5. 防保護具の使用基準、脱着方法 6. 汚染原因の解明 (講義、実習)	7.0時間

目標 放射線被ばく低減、放射能汚染拡大防止などの実践的な知識の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和元年10月4日(金) 9:00～17:00

教材 講師が準備する教材を使用

Ⅲ－３－１ 原子力発電所従事者の放射線防護研修

概要 原子力業務従事者に対して、放射線に対する科学的基準や放射線リスクアセスメントの重要性など、放射線防護に関する専門的な知識を学んでもらうことで、作業場での安全性向上を図りながら、正しい放射線防護への取り組みなどを推進することを目指す

対象 放射線管理業務、本分野に関心のある方

定員 10名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. 原子力発電所の放射線防護 2. 放射線防護の基準 3. 放射線災害時の防護措置 4. 放射線リスクアセスメント (講義、討議、実習)	7.0時間

目標 放射線災害に対する放射線防護などの技術的な知識の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和元年11月26日(火) 9:00～17:00

教材 講師が準備する教材を使用

Ⅲ－４－１ 原子力設備保守技術向上研修（ポンプ）

概要 原子力発電所の保守業務に従事する作業者に対して、プラントメーカから原子力発電所の主要機器であるポンプの構造や設計に関する知識など、機器についての深い知識を学ぶことで、現場の保守技術力の向上を図ると共に、緊急時や異常時にも対応できる人材を育成することを目的とする。

対象 原子力発電所のメンテナンス業務従事者

定員 10名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. ポンプの設計（種類、構造、性能等） 2. 一次系ポンプの構造と設計 3. 二次系ポンプの構造と設計 4. ポンプのメンテナンス基準 ・横型ポンプの判定基準 ・縦型ポンプの判定基準 (講習)	7.0時間

目標 原子力発電所の各機器の保守に関わる設計知識等の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和元年11月19日(火) 9:00～17:00

教材 講師が準備する教材を使用

Ⅲ－４－２ 原子力設備保守技術向上研修（容器）

概要 原子力発電所の保守業務に従事する作業者に対して、プラントメーカーから原子力発電所における主要機器である容器の構造や設計に関する知識など、機器についての深い知識を学ぶことで、現場の保守技術力の向上を図ると共に、緊急時や異常時にも対応できる人材を育成することを目的とする。

対象 原子力発電所のメンテナンス業務従事者

定員 10名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. 容器の概要（種類・用途、構造、材料、性能等） 2. 容器の構造 3. 容器の設計（強度設計、耐震設計） 4. 容器の保守管理 供用期間中検査（RT, UT, MT, VT 他）、判定基準 等 (講習)	7.0時間

目標 原子力発電所の各機器の保守に関わる設計知識等の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和2年1月16日（木） 9:00～17:00

教材 講師が準備する教材を使用

III-5-1 原子力設備保全技術向上研修

概要 東京電力福島第一発電所事故を踏まえて、原子力施設の安全性向上のための保全技術の向上が再認識されている。本研修は、原子力発電所で使用されているポンプ等のモックアップを用いて、原子力設備（ポンプ等）の構造や補修技術等の実務的な知識と共にトラブル事例を学ぶことにより、原子力設備の保全技術の更なる向上を目指す。

対象 原子力発電所のメンテナンス業務従事者

定員 4名

参加費 無料

カリキュラム

日 程	カリキュラム	
1 日目	1. 原子力設備の保全技術 ・原子力設備（ポンプ等）の構造と補修技術 ・原子力設備の予防保全 2. 過去のトラブル事例 （講義）	7.0 時間
	3. モックアップ実習 ・トラブル実習（キャビテーション、水撃等） ・保全診断実習（軸受不良等） （実習）	

目 標 原子力設備の保全技術やトラブル防止に係る必要な知識の習得

会 場 日本原子力発電 敦賀事業本部 敦賀総合研修センター

開 催 日

日 程	期 間
第1回	令和 元年 11 月 5 日（火） 9:00～17:00

教 材 講師が準備する教材を使用

Ⅲ－6－1 ヒューマンファクター研修

概要 東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえ、原子力発電所の作業現場でのヒューマンファクターに基づくエラーなどの正しい知識を学んでもらうことで、トラブルの低減を図りながら、原子力発電所の安全性の向上を目指す。

対象 原子力発電所のメンテナンス業務従事者等、本分野に関心のある方

定員 10名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. ヒューマンファクターの概論 2. コミュニケーションエラー 3. ヒューマンファクター分析 4. ヒューマンエラーマネジメント 5. コーチングスキル (講習、実習)	7.0時間

目標 ヒューマンファクターなどの実務的な知識の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和元年10月24日(木) 9:00～17:00

教材 講師が準備する教材を使用

Ⅲ－7－1 セーフティプロモーション研修

概要 原子力関連業務の安全性の向上を図るためには、現場作業における適切なリスク管理とレジリエンス向上によるリスク低減を図ることが重要である。本研修では、安全目標設定の考え方やその達成度評価するための手法を学び、作業場でのリスク低減を図りながら、自主的な安全推進を目指す。

対象 原子力発電所のメンテナンス業務従事者等、本分野に関心のある方

定員 10名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. 安全マネジメントプロセス 2. 原因や背景要因の探求手法 3. リスクモニタリング手法 4. レジリエンスの向上とリスク低減 5. 安全推進活動の展開 (講義、実習)	7.0時間

目標 現場作業の安全性向上やリスク低減に係る知識の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和2年1月23日(木) 9:00～17:00

教材 講師が用意する教材を使用

Ⅲ－８－１ リスクコミュニケーション研修

概要 東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえ、社内外でのリスクコミュニケーションやリスク情報を活用した意思決定方法等のマネジメント手法を学ぶことで社、作業場でのリスク低減を図りながら、原子力発電所の安全性の向上を目指す。

対象 原子力発電所のメンテナンス業務従事者等、本分野に関心のある方

定員 10名

参加費 無料

カリキュラム

日程	カリキュラム	
1日目	1. リスクコミュニケーションの概論 2. 社内外のリスクコミュニケーション 3. リスク情報を活用した意思決定手法 4. リスクコミュニケーションの演習 (講義、実習)	7.0時間

目標 リスクコミュニケーション、リスク情報の活用法などの知識の理解

会場 福井県若狭湾エネルギー研究センター

開催日

日程	期間
第1回	令和2年1月29日(水) 9:00～17:00

教材 講師が準備する教材を使用

Ⅲ－１０－１ 廃止措置技術セミナー

概要 原子力発電所従事者に対して、廃止措置が先行している海外プラントの工事実績や廃止措置技術等の知識を学んでもらうことで、廃止措置の安全且つ円滑な推進を目指す。

対象 原子力発電所のメンテナンス業務従事者等、本分野に関心のある方

定員 30名（※2日目は10名）

参加費 無料

カリキュラム

日 程	カリキュラム	
1 日 目	1. 廃止措置の課題と地元企業の役割 2. 廃止措置における放射性廃棄物処理処分 3. 米国の発電所における廃止措置の状況と課題および技術者の育成計画 4. 国内の発電所における廃止措置の状況 5. 受講生との意見交換（ディスカッション）	7.0 時間
2 日 目	6. 廃止措置工事の仮想体験 <div style="text-align: right;">(実習)</div>	3.0 時間

※ 2日目の実習は1日目を受講された方のうち10名まで参加可。
 希望の方は申込書（備考）に「2日目（実習）希望」をご記入ください。後ほど参加の可否をお知らせします。

目 標 国内外プラントの廃止措置工事実績や廃止措置技術についての知識の理解

会 場 1 日目：福井県若狭湾エネルギー研究センター
 2 日目：日本原子力研究開発機構ふくいスマートデコミッショニング技術実証拠点

開 催 日

日 程	期 間	
1 日 目	令和元年12月12日（木）	9:00～17:00
2 日 目	令和元年12月13日（金）	9:00～12:00 ※希望者のみ

教 材 講師が準備する教材を使用

研修申込み要領および申込書

研修申込み要領

参加申込み

- ・冊子末尾の「社会人向け研修 参加申込書」に必要事項を記入の上、公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター宛に申込〆切までにメール、FAXまたは郵送にてお申込みください。
- ・受講希望者数が定員をオーバーした場合、ご希望に添えない場合がありますので、予めご了承ください。
 - ※ 申込〆切は、原則各研修開催日の3週間前までです。
 - ※ キャンセルは、研修開催日の1週間前までです。この期間を過ぎて研修に参加できなくなった場合は必ず代理出席者を立ててください。

受講決定内容のご連絡

- ・お申し込み受付後10日以内に、「受講決定（可・否）の連絡」を電話・FAX・メールのいずれかでいたします。
- ・お申し込みから10日を過ぎても本連絡がない場合は、必ずお問い合わせください。

研修の対象者

- ・原則として、原子力発電所のメンテナンス業務に従事している県内企業等の社員（作業員、作業班長）が対象になります。

その他の留意事項

- ・1企業からのお申し込みが多くなった場合に人数調整をさせて頂くことがありますので、予めご了承ください。
- ・申し込みされた受講者以外の受講はできません。（代理出席される場合は研修前日までに必ず代理出席者の氏名・連絡先を研修申込み先まで通知ください）
- ・怪我等の労働災害が発生しても、補償はいたしかねますので、職場において損害保険等に加入しておられない場合は、国内旅行傷害保険等へ加入していただきますようお願いいたします。
- ・日本原子力発電敦賀総合研修センターで研修を受講される方は、セキュリティ管理の観点から、『情報管理に関する誓約書』を研修初日に署名・提出していただく必要があります。ご署名いただけない場合は受講不可となりますので、ご注意ください。
- ・一部の研修については、マスコミ等の取材が入ることがありますので、予めご了承ください。
- ・本研修は経済産業省の委託事業として行っており、研修風景を撮影し、報告書等に掲載されることがありますので、予めご了承ください。

講座当日の留意事項

- ・講座開始の**10分前までに**受付をお済ませください。（開始時間20分前受付開始）
- ・遅刻や早退、中抜け、受講者の入れ替わりなどの行為はしないようお願いします。
- ・講座中のお電話の取り次ぎはいたしておりませんが、伝言を承ります。

申込先、問合わせ先

公益財団法人 若狭湾エネルギー研究センター
福井県国際原子力人材育成センター 国内人材育成グループ
電話 0770-24-7274 (直通)
FAX 0770-24-7288
E-mail jinzai@werc.or.jp

社会人向け研修 参加申込書

申込日：令和 年 月 日

会社名	(フリガナ)		
事業所名 (工場名)	(フリガナ)		
所在地	〒		本社
			<input type="checkbox"/> 県内 ・ <input type="checkbox"/> 県外
担当窓口 * 1	(担当者名)	(電 話)	
		(FAX)	
		(E-mail)	
研修番号/名称/開催日	受講者		
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	食事希望* 2
		氏 名	<input type="checkbox"/> あり・ <input type="checkbox"/> なし
開催日	経験年数 年	生年月日* 3	住所(身分証明書記載の住所)* 3
		(備 考)	
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	食事希望* 2
		氏 名	<input type="checkbox"/> あり・ <input type="checkbox"/> なし
開催日	経験年数 年	生年月日* 3	住所(身分証明書記載の住所)* 3
		(備 考)	
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	食事希望* 2
		氏 名	<input type="checkbox"/> あり・ <input type="checkbox"/> なし
開催日	経験年数 年	生年月日* 3	住所(身分証明書記載の住所)* 3
		(備 考)	
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	食事希望* 2
		氏 名	<input type="checkbox"/> あり・ <input type="checkbox"/> なし
開催日	経験年数 年	生年月日* 3	住所(身分証明書記載の住所)* 3
		(備 考)	

* 1 受講受付完了のお知らせ等をご案内させていただきますので、必ずご記入をお願いします。

* 2 若狭湾エネルギー研究センター、大飯発電所での研修は利用できる食事施設はありません。ご自身でご用意ください。次の会場にて昼食をとる場合は、事前予約が必要です。食事代は個人負担となります。

・日本原子力発電 敦賀総合研修センター(昼食;400円消費税抜)

※Ⅲ-5-1「原子力設備保全技術向上研修」、Ⅲ-9-1「原子炉施設廃止措置実践研修」第1回・第2回

* 3 Ⅲ-9-1「原子炉施設廃止措置実践研修」を申し込まれる場合は必ず記入して下さい。発電所見学の手続きに必要です。

※参加申込書は、ホームページからダウンロードいただくか、コピーしてお使いください。 <http://www.werc.or.jp/training/atom/>

研修申込書

社会人向け研修 参加申込書

申込日：令和 年 月 日

会社名	(フリガナ)		
事業所名 (工場名)	(フリガナ)		
所在地	〒		本社
			<input type="checkbox"/> 県内 ・ <input type="checkbox"/> 県外
担当窓口 * 1	(担当者名)		(電 話)
			(FAX)
			(E-mail)
研修番号/名称/開催日	受講者		
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	
		氏 名	
開催日	経験年数 年	生年月日 * 3	住所 (身分証明書記載の住所) * 3
		(備考)	
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	
		氏 名	
開催日	経験年数 年	生年月日 * 3	住所 (身分証明書記載の住所) * 3
		(備考)	
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	
		氏 名	
開催日	経験年数 年	生年月日 * 3	住所 (身分証明書記載の住所) * 3
		(備考)	
研修番号 名称	職 種 <input type="checkbox"/> 電 気 <input type="checkbox"/> 計 装 <input type="checkbox"/> 機 械 その他 ()	(フリガナ)	
		氏 名	
開催日	経験年数 年	生年月日 * 3	住所 (身分証明書記載の住所) * 3
		(備考)	

- * 1 受講受付完了のお知らせ等をご案内させていただきますので、必ずご記入をお願いします。
- * 2 若狭湾エネルギー研究センター、大飯発電所での研修は利用できる食事施設はありません。ご自身でご用意ください。次の会場にて昼食をとる場合は、事前予約が必要です。食事代は個人負担となります。
 - ・日本原子力発電 敦賀総合研修センター (昼食;400円消費税抜)
 - ※Ⅲ-5-1「原子力設備保全技術向上研修」、Ⅲ-9-1「原子炉施設廃止措置実践研修」第1回・第2回
- * 3 Ⅲ-9-1「原子炉施設廃止措置実践研修」を申し込まれる場合は必ず記入して下さい。発電所見学の手続きに必要です。

会場地図

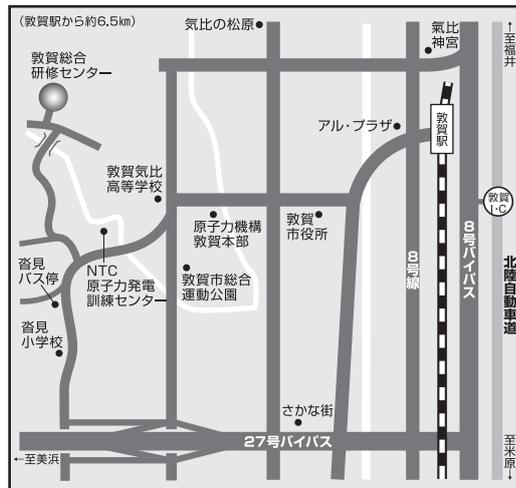
福井県若狭湾エネルギー研究センター

〒914-0192 敦賀市長谷64-52-1 TEL:0770-24-7274



日本原子力発電 敦賀総合研修センター

〒914-0823 敦賀市沓見165号9番地6 TEL:0770-21-9700



関西電力 大飯発電所

〒919-2101 大飯郡おおい町大島1-1-1





- 開館時間／午前9時から午後9時まで
※ただし、科学体験コーナー、科学情報コーナーは午後5時まで
- 休館日／国民の休日・年末年始(12月29日から1月3日まで)
※必要がある場合は、休館日を変更することがあります。
- 使用受付施設／ホール・第1～2交流室・第1～3会議室
特別会議室・第1～4研修室・第1～3実習室
- 使用申込の受付時間／午前9時から午後5時まで

〒914-0192 福井県敦賀市長谷64-52-1
 公益財団法人 若狭湾エネルギー研究センター
 福井県国際原子力人材育成センター 国内人材育成グループ

電話：0770-24-7274 FAX：0770-24-7288
 Eメール jinzai@werc.or.jp URL <http://www.werc.or.jp/>

