

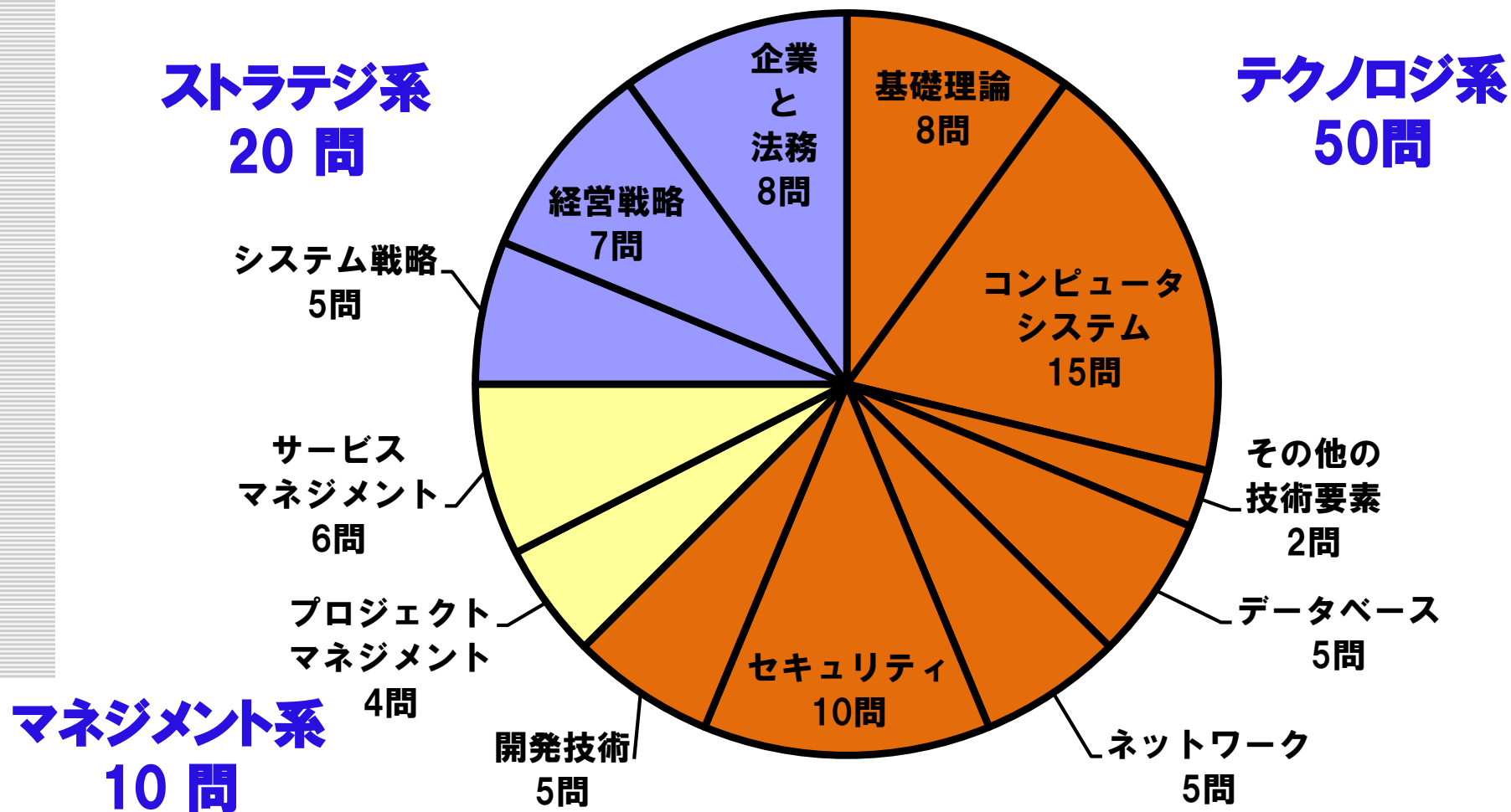
令和元年度 秋期試験 応用情報技術者(AP) 出題傾向・分析

TAC株式会社

2019年11月



午前 出題比率は安定



午前 新規出題テーマ(テクノロジ系)

- ・機械学習(教師なし学習)
- ・DisplayPort
- ・SDXC
- ・H.264/MPEG-4 AVC
- ・**ダークネット**
- ・ペトリネット
- ・リーンソフトウェア開発

※青文字は、
シラバス6.0
に追加された
用語

・**情報セキュリティは、今回は少なめ！**

午前 新規出題テーマ(テクノロジー系以外)

マネジメント系

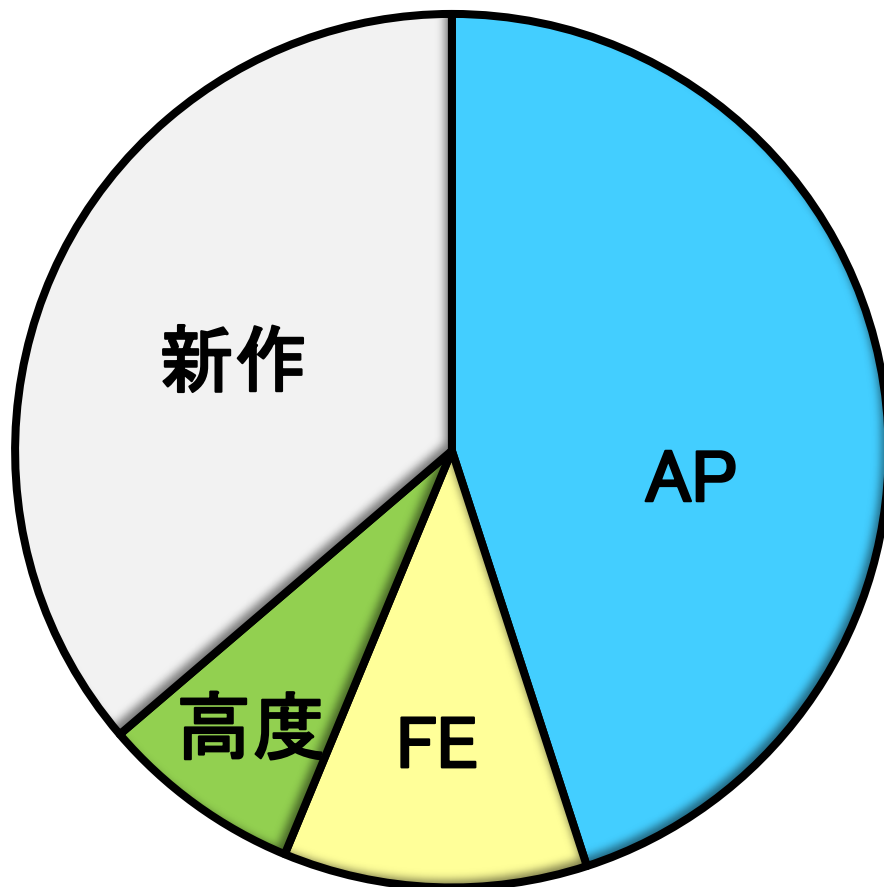
- ・PMO
- ・サービスパッケージ
- ・7ステップの
改善プロセス

ストラテジ系

- ・RPA
- ・ファウンドリサービス
- ・オープンデータ
- ・アカウントアグリゲーション
- ・技適マーク

・幅広い分野で新テーマを出題！

午前 過去問題の流用



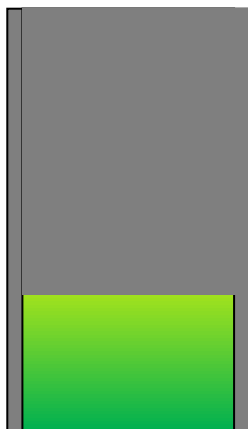
**APからの流用が
従来より多め**

**FEからの
流用が増加**

午前 難易度

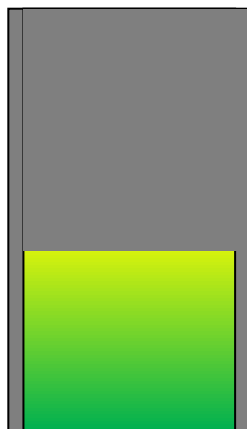
- APとFEの流用が多く、**定番テーマの問題が多め**
- 過去問題演習の効果が発揮しやすい問題が多い
- 全体的には **易しめ**

テクノロジ



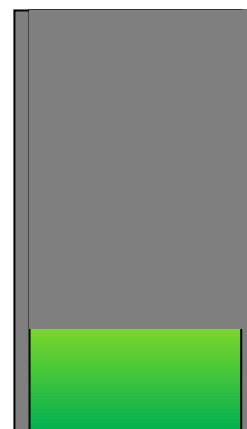
やや易

マネジメント



標準

ストラテジ



易しめ

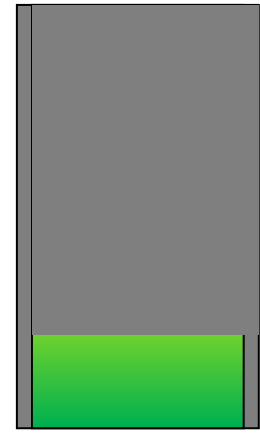
午後 問1 (情報セキュリティ) 必須

標的型サイバー攻撃

- ・ファイアウォールによる遮断, SPFによる送信ドメイン認証, マルウェアによる認証情報の窃取など
- ・過去問題でも論点となった知識が多く問われている

表2 標的型サイバー攻撃に有効な新たな情報セキュリティ対策案

対策の名称	対策の内容
メールサーバにおけるメール受信対策	・メールサーバ向けマルウェア対策ソフトを導入して、届いたメールの本文や添付ファイルのチェックを行い、不審なメールは隔離する。 ・ b などの送信ドメイン認証を導入する。
メールサーバにおけるメール送信対策	・PC からメールを送信する際にも、利用者認証を行う。
インターネットアクセス対策	・PC から直接インターネットにアクセスすることを禁止 (FW で遮断) し、DMZ に新たに設置するプロキシサーバ経由でアクセスさせる。 ・プロキシサーバでは、利用者 ID とパスワードによる利用者認証を導入する。 ・プロキシサーバでは、不正サイトや改ざんなどで侵害されたサイトを遮断する機能を含む URL フィルタリング機能を導入する。
ログ監視対策	・Q 社のログ監視サービスを利用して、FW 及びプロキシサーバのログ監視を行い、不審な通信を検知する。



(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問1より) **難易度: 易しめ**

午後 問2 経営戦略 (選択)

スマートフォンの製造・販売会社の成長戦略

- ・アンゾフの成長マトリクスや範囲の経済性など
- ・設問4の投資計画では、キャッシュフローの割引きや減価償却費を加算する理由などの知識が必要

⇒ 前半は解き易いが、後半は難しい

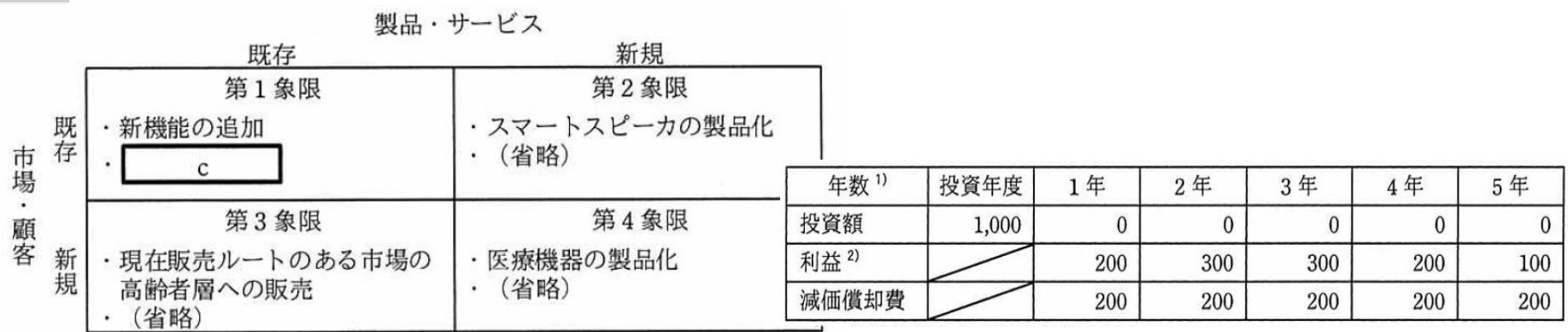


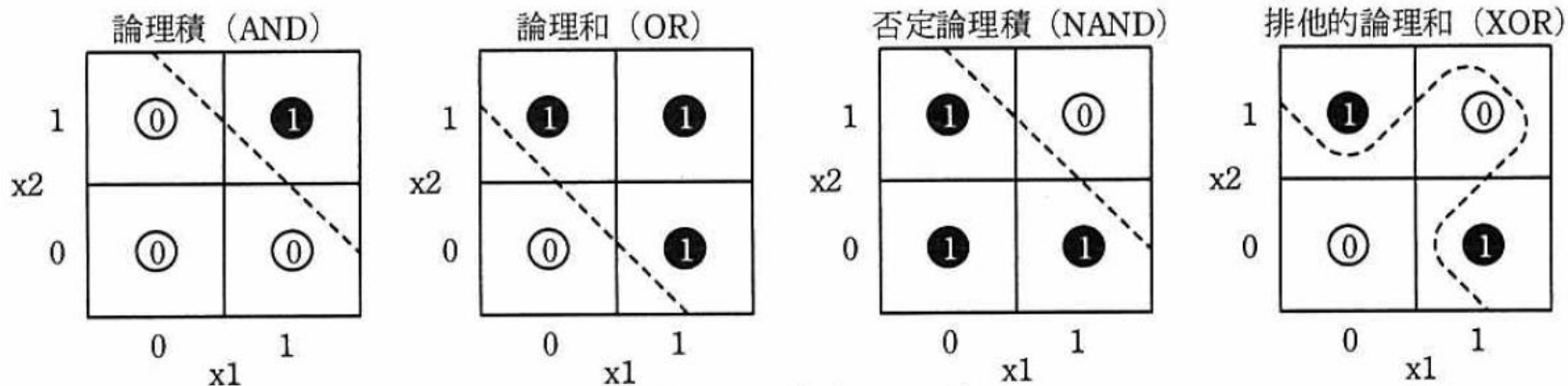
図1 成長マトリクス

(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問2より)

午後 問3 プログラミング (選択)

ニューラルネットワーク

- **線形問題と非線形問題**を解く分類器
- ニューラルネットワークの知識はなくても
解答可能



(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問3より)

Copyright © 2019 TAC CO., LTD.

午後 問3 プログラミング (選択)

- ただし, 内容がイメージしづらい
- 似た名前の変数や配列が多く,
混乱しやすいプログラム

⇒ 解くのに時間がかかる ⇒ 難しめ

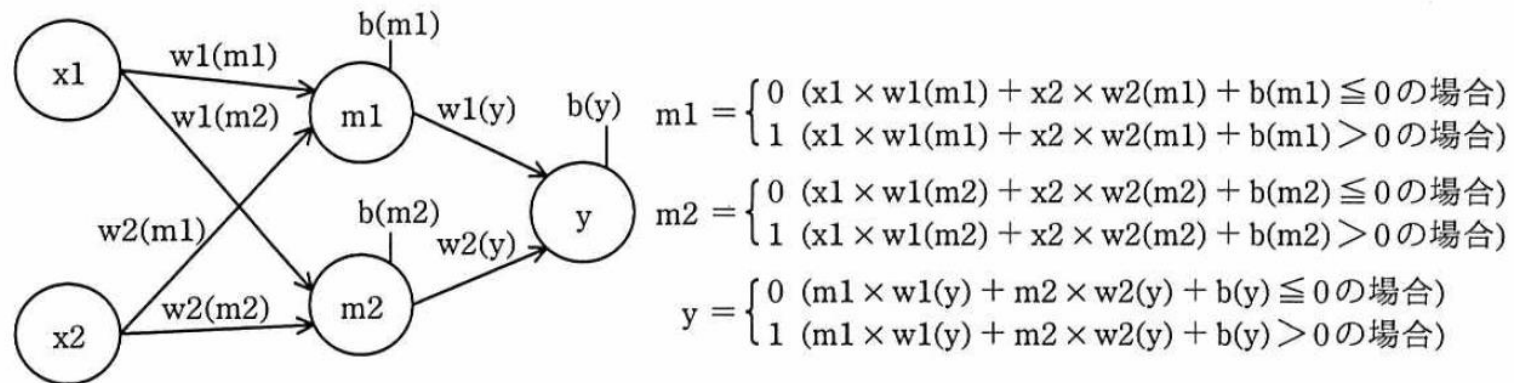


図5 3層パーセプトロンの模式図とノードの演算式

(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問3より)

午後 問4 アーキテクチャ (選択)

ホームセキュリティシステムの実証実験

- ・監視カメラの**動画データの記録**, **動く物体の検知**,
侵入者がいたときの通知機能に関する問題
- ・**必要帯域や動画データの容量の計算負荷が高い**

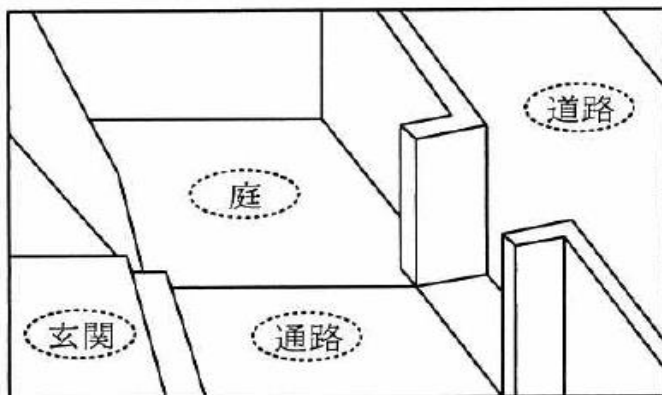


図1 監視カメラの画像サンプル

(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問4より)

Copyright © 2019 TAC CO., LTD.

午後 問5 ネットワーク (選択)

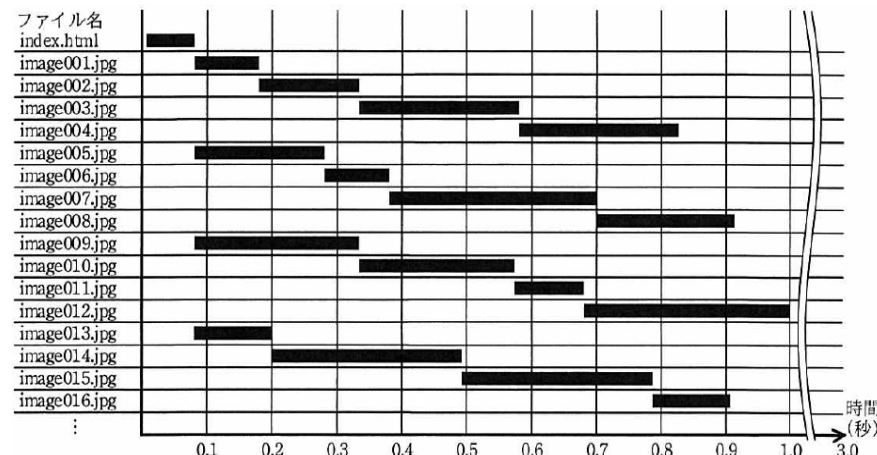
HTTP/2

- ファイルのダウンロード,
TCPコネクションの確立,
HTTP/2におけるストリーム
などが問われる
- TCP/IP通信の概念や
HTTPの通信方式の理解
が必要

⇒ 知識的難易度が高く、解答に悩む

(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問5より)

Copyright © 2019 TAC CO., LTD.



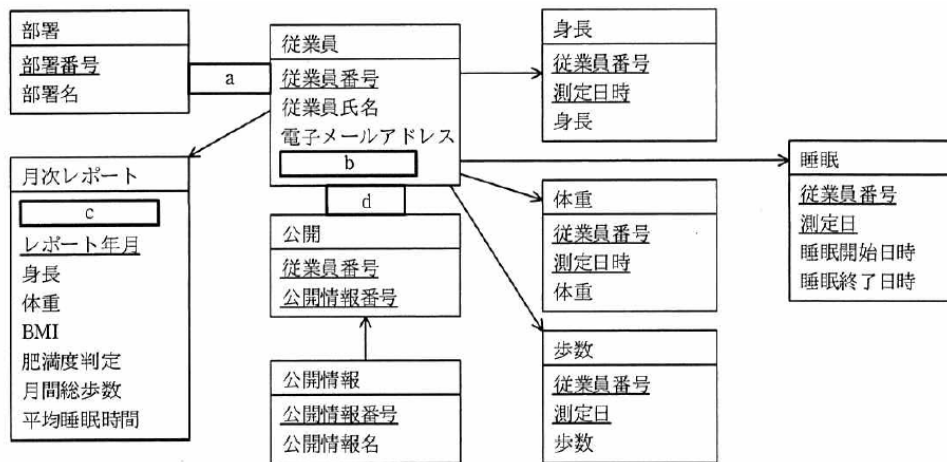
注記 図中の黒帯はファイルを受信している間を示す。

図2 ファイルの受信状況 (抜粋)

午後 問6 データベース (選択)

健康応援システムの構築

- E-R図は、**主キーや外部キーの関係**で解答が可能
- SQL文は**INSERTとUPDATE**
初使用の文法はないが、やや解答に悩む
- データ追加時の不具合も解き易い内容



(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問 6 より)

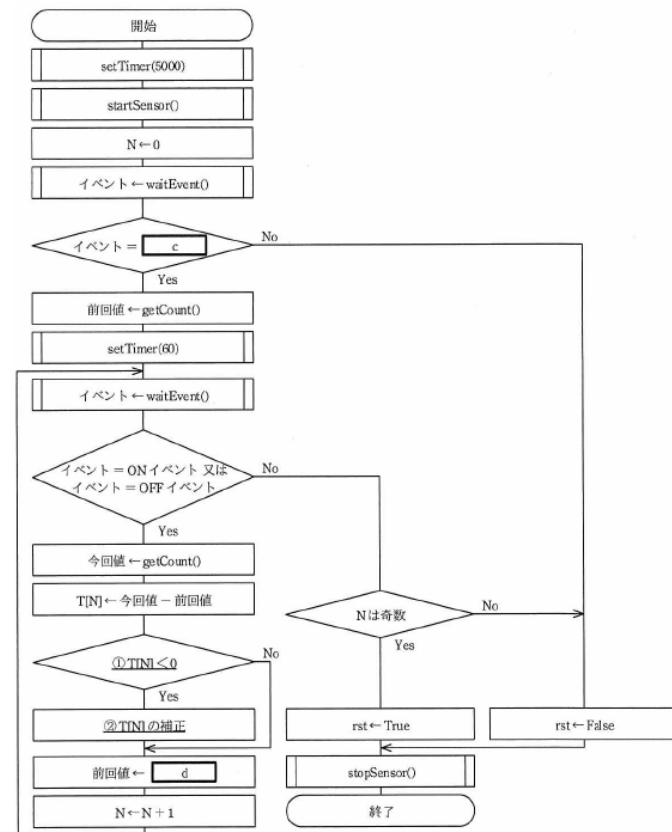
午後 問7 組込み開発 (選択)

学習機能付き赤外線リモコンの設計

- ほとんどの設問が、
制御パターン抽出プログラ
ムに関する内容

⇒ プログラムや関数の仕様の
読取り

⇒ 流れ図の読解と穴埋め
例年よりは難しい印象だが、
難易度は標準的



(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問7より)

午後 問8 システム開発 (選択)

道路交通信号機の状態遷移設計

- ・ 状態遷移図のイベントと各タイマの対応を読み取るのに、若干時間がかかる

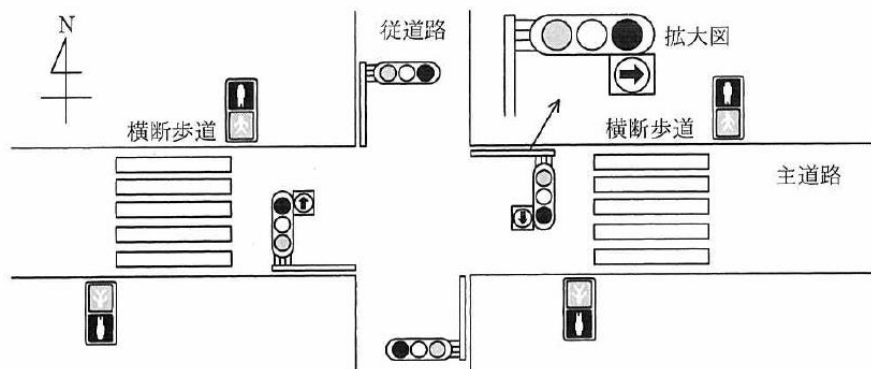


図1 交差点Zにおける道路と信号機

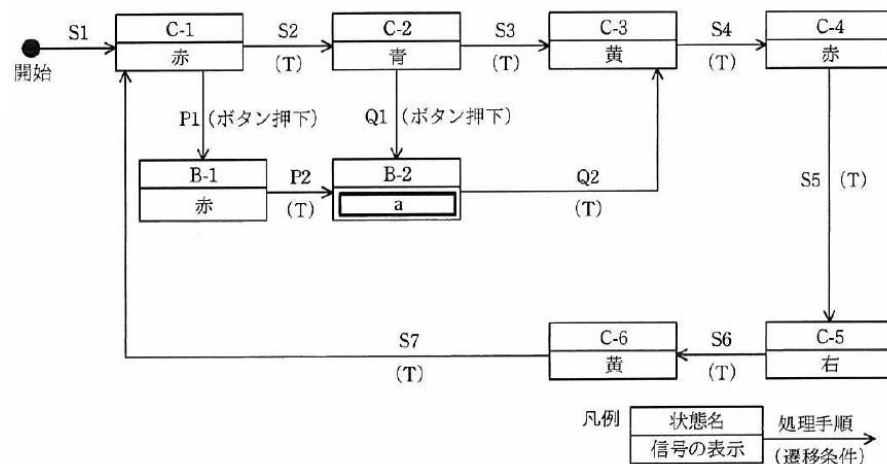


図2 主道路信号の状態遷移図（夜間）

（令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問8より）

午後 問9 PM (選択)

複数拠点での開発プロジェクト

- ・ 要員の異動, インタフェースを疎結合にする効果, などの設問で, やや解答に迷うものがある
- ・ 後半のEVMは, 基本的な公式で解答できる

開発チーム	集計の分類	EVM 指標値			
		EV ¹⁾ (万円)	AC ¹⁾ (万円)	CPI ¹⁾	SPI ¹⁾
東京	1 月小計	240	240	1.00	1.00
	2 月小計	360	400	0.90	d
	2 月累計	600	640	0.94	(省略)
大阪	1 月小計	120	120	1.00	1.00
	2 月小計	210	200	e	1.00
	2 月累計	330	320	(省略)	1.00

(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問 9 より)

午後 問10 SM (選択)

ITサービスマネジメントの改善

- ・ サービス部と運用部のOLA目標値を遵守するためのプロセス改善について問われる
- ・ KPIなどの、知識がないと正確に答えづらい設問
- ・ 解答に迷う記述式の設問も多い

早期のインシデント解決の観点から、サービス部は運用部に対して、次のような事項を要求し、OLA の合意内容に含めている。

- (i) インシデント発生から 10 分以内にサービス部にインシデント発生を連絡する。
- (ii) インシデント解決者に指示されてから 10 分以内に開発部向けのシステムログ取得作業を完了する。

しかし、国内宿泊システムの運用では、項番(i)，(ii)ともに合意を遵守できていない。

(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問 10 より)

午後 問11 システム監査 (選択)

購買業務のシステム監査

- ・ 監査証拠や職務分離など，論点は定番のものが多い
- ・ システムの機能や運用法の記述が分散しており，情報を整理しづらい

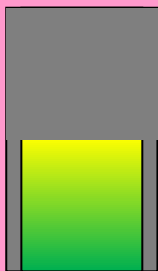
表1 監査手続

項番	監査項目	監査手続
1	会計システムへのインタフェース処理は，適切か。	・ インタフェース処理機能の適切性を検証するために， a 分の購買実績を入手し，再計算して，会計システムの仕訳データと一致しているかどうかを確認める。 ・ インタフェース処理に異常が発生していないかどうか，当期中の b を確かめる。さらに，障害が発見された場合は c と照合し，対応に漏れがないかどうかを確認める。
2	購買業務に関連する利用者の職務分離は適切か。	・ 購買管理システムの利用者権限の登録・変更・削除に関して，必要な申請・承認が行われているかどうかを確認める。 ・ 購買管理システムの利用者の職務分離が確保されているかどうか，購買管理システムの権限設定を確認める。
3	本番移行は移行担当者だけが実施しているか。	・ 移行作業表を閲覧し，移行担当者が本番移行を実施しているかどうかを確認める。

(令和元年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問11より)

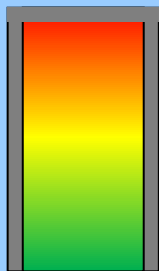
午後 問2～11 難易度

戦略



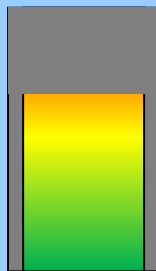
標準

アルゴ



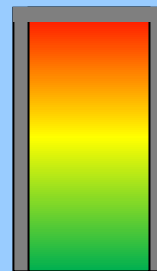
難

構成



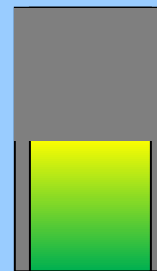
やや難

NW



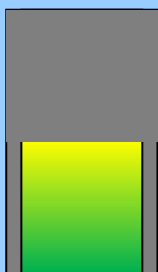
難

DB



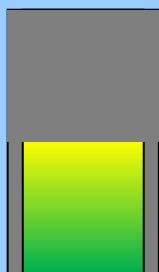
標準

組込み



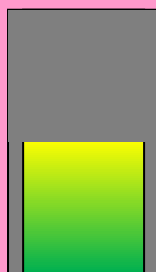
標準

開発



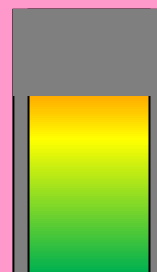
標準

PM



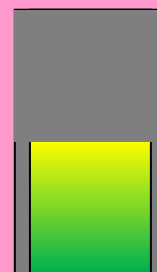
標準

SM



やや難

監査



標準

AP 午後 総評

- ・ 問1 (セキュリティ) は、易しめ
- ・ 問2～11 総合では、難しめ
 - － テクノロジ系を中心とした場合、難しめ
 - － マネジメント系を中心とした場合、やや易～標準
 - － 問3や問5などの難しい問題を選ぶと不利

★難しい問題を避けて、
予備分野に切り替えることも
合格のためには重要!!



試験対策 (午前)

- **APの過去問題演習**を中心に行い、**頻出テーマ**や**その特徴**を把握する
- 演習では、**誤り選択肢**も確認し、知識の幅を広げよう
- 基礎知識を定着させ、**午後試験対策につなげる**
- IoT, AI, ビッグデータなどの新技術にも目を配る

ポイント

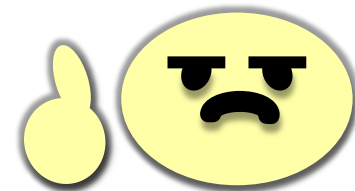


試験対策 (午後)

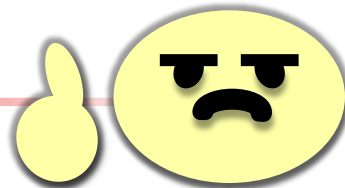
- **必ず予備分野を1つ以上用意！**

- **選択予定の分野では、
午前対策の基礎知識に+ α
過去問題を徹底演習**

⇒ **解答の導出方法や
重要論点の把握
記述式の記事表現**



試験対策 (午後)



- 定番テーマは、何度も形を変えて出題されることが多い
- 午前試験対策や過去の午後問題演習で重要テーマを確実に理解しておくこと
- 「〇〇字以内で述べよ」という形式に解答する練習を積んでおくこと
 - ⇒ ポイントを見つけ出す
 - ⇒ 字数制限の中で文章を作成する

ご清聴ありがとうございました

