

あらゆる効率を改善する「5S」活動の実際 ～時間短縮, 事故防止, 意識改革を促進!

あおぞらデイサービスひまわり

管理者 栗原智徳

2007年にあおぞらデイサービス水戸入居。2010年にあおぞらデイサービスひまわりがオープンし生活相談員を経て、2013年より現職。

5S活動とは?

5S活動の5Sとは、整理 (SEIRI)、整頓 (SEITON)、清掃 (SEISOU)、清潔 (SEIKETSU)、燃 (SITSUKE) のローマ字の頭文字である5つのSから成り立っています。

当施設で5Sを導入するに当たり、指導していただいた講師が5Sの目的を次のように挙げていました。

1S (整理) : いる物といらぬ物を明確に分けて、いらぬ物を捨てる。

2S (整頓) : 必要な物がすぐに取り出せるように、置き場所、置き方を決め、誰にでも分かるように明示する。

3S (清掃) : 常に掃除し、ごみ、汚れのないきれいな状態にすると同時に、汚れはないか細部まで点検する。

4S (清潔) : 整理、整頓、清掃を徹底して実行し、汚れのないきれいな状態を維持する。

5S (燃) : 決められたことを決められたとおりに実行できるように習慣付ける。

5Sは、職場の業績 (パフォーマンス)

を上げるために行うもので、正しい5Sを行うと必ず業績は上がります。また、5Sを行うと、職場環境が良くなるため、コミュニケーションが良くなります。

5S活動の導入のプロセス

製造業では広く知られ効果を上げている5Sを、取組役は業務効率の向上、作業の標準化、リスクマネジメントなどの点で介護にも生かせると考え、5S活動が始まりました。

毎週月曜日に1時間、全スタッフが集まり、5カ月間で1Sから5Sを行う予定で研修がスタートしました。

5S成功のカギの一つがスタッフの全員参加および実行なので、まずは小集団を作りました。数人のグループの方が従業員の参加意欲を高められ、実務に即した改善活動につながりやすいというのがその理由です。当施設の場合、デイサービス、訪問、夜勤、調理と、普段使用するスペースが部門ごとに分かれていたので、その部門をそのまま1つ (人数が多い場合は2つ) のチームにしました。

チーム内の役割分担は、リーダー・サブリーダー・書記・記録係 (進捗ごとの写真撮影)・号令係 (研修の声かけ・出勤など)・評議係 (活動する中で必要になる物品用意)・集計係で、チーム内のすべてのスタッフが必ず一つの役割を担いました。

リーダーは、毎週研修の前に行われるリーダー会議で、自チームの活動進捗状況を報告し、問題点や改善点があればこの場で話し合いました。

資料1◆仕分けリスト

物品リスト (Area Item Listing)		作成日: / /																	
場所	物品名	量が1桁のために使用するものが (○を記入)		使用頻度 (○を記入)		使用目的 (何をする時に使うのか)	時間	目	道	目	道	目	道	目	道	目	道	コメント	
		小	上	頻	度														
2階倉庫	掃除機	○	×																
	布巾乾機	○	○																
	机	○	○																
	4段引出型収納3台	○	○																
	A4用レターケース4段4台	○	○																
	A4用レターケース5段1台	○	○																
	使用済みおしぼり入れ	○	○																
	未使用おしぼり入れ	○	○																
	いす1脚	○	○																
	スツール1台	○	○																
	教卓箱	○	○																
	テレビ	○	○																
	プリンター	×	×																
	シーツ1枚																		整理して置き場所を統一
	ひざかけ2枚	×	×																
	バスタオル3枚																		整理して置き場所を統一
	フェイスタオル1枚																		整理して置き場所を統一
	防水シーツ4枚	○	○																
	敷布団カバー1枚																		
	タオルケット1枚																		整理して置き場所を統一
	洗濯チェックキット	○	○																
	パジャマ1組	×	×																
	テープ式おむつMサイズ1袋	△	△																
	レギュラーパッド2袋	×	×																利用者に人に振り分け
	グリセリン綿1箱	×	×																
	栄養剤バナナ味1箱	×	×																
	乳液1缶	×	×																
	診察室の輸液セットのかご	×	×																
	スーツ4箱	×	×																
	栄養ドリンク2箱	×	×																
	お薬がケツ	○	○																
	お薬手帳	○	○																
	エアコン1台	○	○																
	エンジェルキット	○	○																

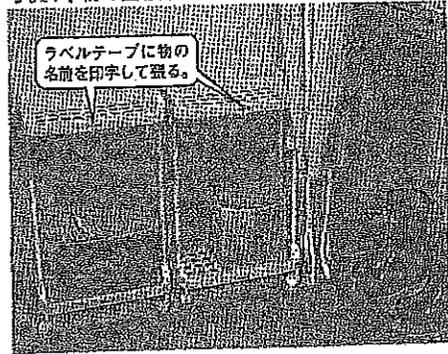
注意: 物品リスト, 必要品・使用頻度リストに数量を記入しない場合にはエリアマップ上に数量を考慮して記載すること。

◆1S:整理

まず、物品リストを作成します。自分の持ち場の物品をすべてリストアップし、本当に必要なものか? そこにあるのが正しいのか? を突き詰めて考え、○ (必要), △ (不明), × (不必要) で評価します (資料1)。そのリ

ストは、ほかのチームにも見てもらい、同じく必要、不明、不必要で評価してもらいます。次に、不必要と判断された物を分けます。壊れている物やどの部門でも使わない物は廃棄処分し、ほかの部門で備品として使える物や年に1回は使う物は一時物置き場へ移動します。

写真1 物の置き方



1Sでの大切なことは、昔でいる物といらない物の明確な基準を決めることでした。例えば、「月に1回も使わない物は不必要な物とする」などです。

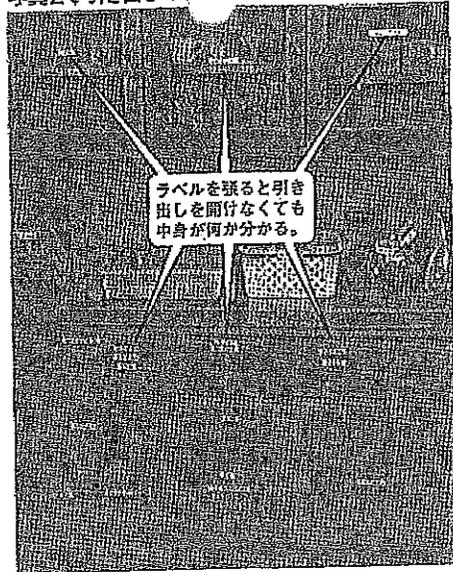
◆2S:整頓

整理したことで、身の回りに必要な物だけが残りました。整頓では、この必要な物を誰もがすぐに分かるよう使いやすいうように収納します。

整理の時に使った物品リストを使い、必要な物は何の場所にどのくらいいるのか、そして、どのくらいの頻度で使うのかをリストアップします。職場の全員が、何がどこにあるのかが分かりやすく探しやすい置き方にします。置く場所が決まれば、その場所に置く物の名前を印字したラベルテープを張ります(写真1)。引き出しなど開けなければ中に入っているか分からない所は、開けなくても中身が分かるようにラベリングします(写真2)。

作業路線、順序を考慮して、よく使う物は使う場所のすぐ近くに使いやすい置き方にします。あまり使わない物ほど保管場所を遠くにします。介護現場では、認知症の利用者などさまざまな方がいるため、誤飲・誤食・転倒などのリスクも考えて、物の置き方、場所を考えなければなりません。

写真2 引き出しのラベリング



◆3S:清掃

清掃では職場内の目に見える所、触れる所を徹底的に清掃しピカピカにします。そうすることで、白いワイシャツに付いた小さなシミが気になるように、汚れが目立つようになります。また、いつ汚れたかが分かるようになり汚れの発生源が発見しやすくなるため、対策を立てられるようになります。

当施設の1例を挙げると、床をきれいにしたことで、食事の際の食べこぼしが床の汚れ発生の大きな原因だと分かり、食後にすぐに掃除するようにしました。

◆4S:清潔

清掃後のきれいな状態を維持できるように、清掃のルールを明確にします。掃除する場所をリストアップし、その場所をいつもきれいな状態に保つにはどのくらいの頻度で掃除が必要なのかを考えます。

いつ、誰が、どの用具で、どのように掃除をするかを決め、掃除のチェックリストを作

資料2 チェックリスト

エリア:小浴室・脱衣所

場所	方法	用具	月	火	水	木	金	土	日
浴槽	洗剤を付けて中と外側をスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ	AM PM						
シャワー・湯ボルト	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ							
シャワー・ボルト 置き場	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ							
手すり	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ	AM PM						
溜り止め	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ	AM PM						
シャワー・ヘッド	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ	AM PM						
浴室・タイル	洗剤を付けてタワシで洗う	風呂用洗剤・タワシ	AM PM						
排水溝 (真側)	洗剤を付けてタワシで洗う	風呂用洗剤・タワシ							
排水溝 (手前)	洗剤を付けてタワシで洗う	風呂用洗剤・タワシ							
浴槽ふた	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ							
窓とサッシと壁	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ							
取り付け手すり	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ							
取り付けいす	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ							
換気扇	洗剤を付けてスポンジで洗う	風呂用洗剤・スポンジ							
全体		芳香剤							
手すり	バケツに水と漂白剤を入れぞうきんで拭く	漂白剤・バケツ・ぞうきん	AM PM						
遊替え置き	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん							
カラーボックスX2	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん							
櫃	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん							
タオル類キャスター	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん							
洗濯干しキャスター	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん							
ファンヒーター	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん							
電器スイッチ	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん	AM PM						
蛍光灯	バケツに水を入れぞうきんで拭く	バケツ・ぞうきん							
床	バケツに水と漂白剤を入れぞうきんで拭く	漂白剤・バケツ・ぞうきん	AM PM						
必ずやる		AM・PMにサイン							

ります(資料2)。清掃の維持には、掃除の仕方を統一(標準化)することが大切です。

◆5S:躰

躰とは4Sまでに決められたことを決められたとおりに実行できるように習慣付けることですが、長年の習慣を変えなくてはならないため、とても難しいです。

大人が子どもにするような一方的な躰ではうまくいきません。社会人の大人を躰けるには、相手の理解と納得が必要です。5Sを行う目的や5Sでできたルールの目的を相手に分かるように説明し、なぜこうしなくてはならないかを理解させる必要があります。

ルールを守ってもらうには、張り紙作戦も

有効です。「棚の上に物を置かない」と張り紙をすることでルールの浸透に役立ち、また、スタッフに張り紙を指して注意もしやすくなります。

ルールの改善も必要です。どうしてもルールを守れない時には、ルールに問題がある(ルールに納得がいていない)場合があります。その場合は、守れない理由を聞き出し、原因を探り、ルールに問題があった場合はルールを改善します。

やり続けるると習慣化するので、習慣付くまで説明(理解)・注意・ルール改善を行うことが大切です。

具体的な効果

◆ 1. 物を探す時間が減った

あるスタッフが物を見つけられないためほかのスタッフに聞く、そのスタッフも見つけれないためまた別のスタッフに聞く、最終的には大人数での物探しをよくやっていた。しかし、物の置き場所がきちんと決められたことにより物を探す時間が減り、物を探すためにほかのスタッフに聞くこともなくなりました。

◆ 2. 物を取りに行く時間が減った

その業務に必要な備品は近くに置くようにしたことで、無駄な動きが減りました。例えば、脱衣場にドライヤーや保潔剤を置いたり、トイレに必要な物品を置く場所をトイレの中に作ったりして、作業導線を意識した物の置き方をしたことで、入浴やトイレ介助などの1つの業務にかかる時間が短縮しました。

◆ 3. 事故を未然に防ぐことにより

その対処にかかる時間が減った
誤飲・誤食・転倒などのリスクも考えて物の置き方・場所を決めたことで事故が減り、

ヒヤリとする場面も減りました。

◆ 4. スタッフの成長

チームとして問題点を話し合う中で、問題意識を共有化することにつながりました。一部のスタッフだけが気が付き改善したいと思っていたことをチームで話し合うことで、問題点・改善点の共有化ができ、個々のスタッフが仕事を行う上での問題点に気づく力が向上しました。

チームで解決案を話し合うことで、問題解決の仕方・考え方を共有化でき、スタッフ一人ひとりの解決能力が上がりました。また、以前に比べて業務改善について話し合うことが増え、今では現場レベルから業務改善案が出ることも珍しくなくなりました。

◆ 5. 作業スペースが広がり 介護がしやすくなった

1S、2Sを行うまでは、必要のないものが利用者の周りにあふれ、車いすの渋滞が起これり、そのたびにスタッフが交通整理をしていましたが、必要な物だけを必要な分だけ必要な場所に置くことで、車いすの渋滞が緩和しました。

◆ 6. スタッフ教育の効率化

掃除のチェックリストができたことにより、これまでは清掃の仕方を口頭で何度も何度も説明していたことが1度の説明で済み、後はチェックリストを見れば清掃の仕方が分かるようになりました。

◆ 7. 残業の減少

5S導入前は、介護業務を勤務時間内に終わらせるのが精いっぱい、急遽、介護業務以外の仕事が増えると残業になる状態でした。しかし、上記の1~6に書いた効果により、仕事量の大きさにもよりますが、急な仕事が発生しても残業せずに済むことが増えました。

今後の課題~介護業務の5S

今回の5Sの研修では、不用品の廃棄、物の配置変更、掃除の仕方の標準化と業務改善を行い成果を上げました。

今後は、掃除だけでなく介護業務の業務改善も行っていきたいと考えています。例えば、おむつ交換や入浴介助の仕方だけを見ても、

現在はスタッフによってばらつきがあります。それを利用者にとってもスタッフにとっても、より良い仕方に改善し標準化していきたいと考えています。

当施設の理念はFelice(フェリチェ:イタリア語で「幸せ」の意味)ですが、利用者、家族、スタッフと、かかわる皆がFeliceになれるように5Sを使っていきたいと思っています。

通信教育生 新規募集!

通信教育受講生は、
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

一人ひとりの現場事例で指導します。
ケアの質を高める観察力、想像力、アイデアを
共に学んでいきましょう。

きこの先進ケアで認知症ケアの知識を深める!

100人100様の認知症ケア BPSDケアマスター

2~6か月
修了コース

【第1単元】認知症のステージ別ケアのポイントを理解
【第2単元】認知症ケア5つの極意と30の秘訣
【第3単元】BPSD別認知症ケアの進め方

①個別事例指導ノート(録音解説付)で
②マンガ教材
③きこの先進認知症ケア
④BPSD別認知症ケア

⑤認知症ケア
5つの極意と30の秘訣
⑥演習課題~3部(3単元分)
⑦解答・解説~3部(3単元分)

夜間せん妄のある
患者のケアで
悩んでいます...

ケア拒否の
利用者の
対応法は?

認知症の
原因疾患別の
特徴は?

ユニークな交換日記形式で
現場の悩みにも個別対応で指導

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

【受講料/共に税込】
本誌別冊費 29,600円
一般 32,600円

④テキスト「マンガ教材 BPSD別認知症ケア」
「マンガ教材」のこの先進認知症ケア、
すでに購入されている方は、
受講料から送料代を引きます。

QRコード

最適な機能訓練を選択、実践できる知識と、
利用者、家族、他職種から信頼される
スキルを身に付けましょう。

きこの先進ケアで介護業務の知識を深める!

機能訓練指導員養成 デイサービスの実務スキルアップ

①個別事例指導ノート(録音解説付)で
②マンガ教材
③きこの先進認知症ケア
④BPSD別認知症ケア

⑤認知症ケア
5つの極意と30の秘訣
⑥演習課題~3部(3単元分)
⑦解答・解説~3部(3単元分)

最適な機能訓練を選択、実践できる知識と、
利用者、家族、他職種から信頼される
スキルを身に付けましょう。

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

【受講料/共に税込】
本誌別冊費 22,000円
一般 25,000円

④テキスト「マンガ教材 デイサービス機能訓練指導員の養成実践教材」別途購入されている方は、受講料を5,000円引きます。
⑤2011年12月発行の「介護職員(デイサービス)機能訓練指導員の養成実践教材」は、2012年度介護報酬改定に対応していないため、本講座受講では使用できません。

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱(45分) ⑲(45分) ⑳(45分) ㉑(45分) ㉒(45分) ㉓(45分) ㉔(45分) ㉕(45分) ㉖(45分) ㉗(45分) ㉘(45分) ㉙(45分) ㉚(45分) ㉛(45分) ㉜(45分) ㉝(45分) ㉞(45分) ㉟(45分) ㊱(45分) ㊲(45分) ㊳(45分) ㊴(45分) ㊵(45分) ㊶(45分) ㊷(45分) ㊸(45分) ㊹(45分) ㊺(45分) ㊻(45分) ㊼(45分) ㊽(45分) ㊾(45分) ㊿(45分)

④(45分) ⑤(45分) ⑥(45分) ⑦(45分) ⑧(45分) ⑨(45分) ⑩(45分) ⑪(45分) ⑫(45分) ⑬(45分) ⑭(45分) ⑮(45分) ⑯(45分) ⑰(45分) ⑱