

関係各位

公益財団法人鳥取県建設技術センター代表理事  
(公印省略)

「橋梁点検と補修計画」等建設技術研修の受講申込について（通知）

当センターの研修業務につきましては、日頃、格別のご理解とご協力をいただき、厚くお礼申し上げます。

このことについて、下記1のとおり受講申込受付を令和4年8月12日(金)10時から開始します。受講を希望される方は、当センターのホームページからお申込みください。

令和4年度も、引き続き新型コロナウイルス感染症への感染予防に取り組みながら、Webセミナー方式で開催します。インターネット通信料など、御社にご負担・ご迷惑をおかけしますが、ご協力をいただきますようお願いいたします。

このほかの研修は、別紙2「令和4年度研修計画一覧表」のとおり計画しており、準備が整い次第、順次当センターのホームページに掲載するとともに、メールでお知らせします。

記

1 受講申込受付を開始する研修

研修名	対象者	開催日時	受講料	計画人数
橋梁点検と補修計画	中級 上級	9月8日(木) 10:00~16:00	5,000円	70人
建築工事現場	初級 中級	10月18日(火) 14:00~16:00	3,300円	60人
港湾・海岸施設の維持管理	中級 上級	10月26日(水) 10:00~16:00	5,000円	60人
橋梁維持補修(鋼橋)	中級 上級	10月28日(金) 10:00~16:00	5,000円	70人
道路構造物の維持管理	中級 上級	11月10日(木) 10:00~16:00	5,000円	100人
工事施工中の環境配慮	初級 中級	11月15日(火) 10:00~16:00	5,000円	120人
受発注者のための品質確保	中級 上級	11月18日(金) 10:00~16:00	5,000円	120人
橋梁維持補修(PC橋)	中級 上級	11月29日(火) 10:00~16:00	5,000円	70人

※研修の詳細は別紙1「令和4年度研修計画一覧表(8月12日(金)申込開始)」をご覧ください。

※新型コロナウイルス感染症予防のため、Webセミナー方式とさせていただきます。

(参考) 受講対象者の目安

対象者	経験年数(目安)
新人	5年未満
初級	5~10年
中級	10~20年
上級	20年以上

## 2 受講申込について

- (1) ホームページの「研修受講申込エントリー」ページに、研修毎に申込口を設けていますので、いずれかを選択して申込手続きを進めてください。詳細は別紙3「研修受講申込の手順」をご覧ください。
- (2) 受付完了後、当センターから「受付確認メール」を送信します。
- (3) ホームページからの申し込みには「ログインID」及び「パスワード」が必要です。  
ご不明な点がございましたら総務研修課までお問い合わせください。
- (4) 受講申込は、研修開催の7営業日前までホームページで受け付けします。
- (5) 「研修受講申込エントリー」URL <https://www.tctcplaza.or.jp/front/seminars/index>

3 受付開始日時 令和4年8月12日（金） 10時～

## 4 研修の開催方式

研修はWebセミナー方式とし、会社で受講していただきます。

詳細は別紙4「ZoomによるWebセミナーの受講方法」をご覧ください。

## 5 受講料の引落について

- (1) 建設業、コンサルタントの職員の場合  
研修開催日の3営業日前に事前登録いただいた口座から受講料を引落しさせていただきます。
- (2) 県、市町村、公社・事業団等の職員の場合  
研修終了後、請求書を送付しますので振込みをお願いします。
- (3) キャンセル期限を研修開催日の7営業日前までとし、それまでにキャンセル手続きが行われていない場合、登録いただいた口座から受講料を引落しさせていただきます。

## 6 その他

県内感染拡大等の情勢変化に対応して、急遽研修の延期や中止を決定する場合があります。その場合は、ホームページに掲載するとともに、申込者へはメールでお知らせします。

### 担当者

総務研修課 前田、藤井

電話：0858-26-6065

ファクシミリ：0858-26-6052

Eメール：fujii-n@tctcplaza.or.jp

令和4年度研修計画一覧表 (8月12日(金)申込開始)

別紙1

研修名	開催日	時間	加点 研修	CPDS 研修	建設 コン サル CPD	建築 士会 CPD	対象者	目的	研修科目及び主な内容	受講料 (円)	講師
橋梁点検と補修計画	9月8日	10:00 ～16:00 (5時間)		○	○		中級 上級	橋梁点検及び補修計画の策定を行う際の留意点等を解説し、点検・診断に関する技術力向上を図る。	・鳥取県橋りょう定期点検マニュアルについて ・劣化・損傷原因究明のための詳細調査 ・点検時の留意点 ・工法選定の考え方と設計事例	5,000	鳥取県県土整備部道路企画課 (株)片平新日本技研中国支店 支店長 高 龍
【新規】建築工事現場	10月18日	14:00 ～16:00 (2時間)				○	初級 中級	建築工事現場の現地見学により、工事の施工・安全管理に関する技術と知識を習得する。	県内の建築工事現場の見学 (鳥取県立美術館)	3,300	鳥取県立美術館建設JV
【新規】港湾・海岸施設の維持管理	10月26日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	堤防、護岸等の構造物の維持管理の概要や、海岸の浸食対策について解説を行い、港湾・海洋施設の維持管理についての理解を深める。	「鳥取沿岸海岸保全基本計画」 港湾、海岸構造物の維持管理の概要 海岸浸食対策(人工リーフ、サンドリサイクル)	5000	鳥取県県土整備部河川課 (株)建設技術研究所
橋梁維持補修(鋼橋)	10月28日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	橋梁の老朽化が急速に進む中、橋梁(鋼橋)の維持・補修のポイントや留意点について専門的な知識と技術を学び、維持・補修に関する技術力向上を図る。	・橋梁維持補修の現状 ・一般鋼橋の維持・補修 ・耐候性橋梁の維持・補修 ・新技術の紹介	5000	(一社)日本橋梁建設協会中国事務所
道路構造物の維持管理	11月10日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	道路構造物(舗装、道路付属物、トンネル)の維持管理のポイントや留意点について専門的な知識と技術を学び、技術力の向上を図る。	・構造物の維持管理について 舗装、道路付属物、トンネルについて	5000	西日本高速道路エンジニアリング中国 (株)
工事施工中の環境配慮	11月15日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	環境に関する法令や、環境影響評価、動植物への配慮等について理解を深め、環境に配慮した工事施工につなげる。	・環境影響評価に基づく事後調査 ・環境に関する法令と具体的な対応方法 ・動植物への対応方法	5,000	株式会社 長大 環境事業部 中村 亮
受発注者のための品質確保	11月18日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	中級 上級	公共事業を実施する上で必要となる知識や注意事項を受発注者間で共有し、共同で公共事業の品質を確保するために配慮すべき事項を学ぶ。	・公共工事の品質確保に関する最近の動向 ・最近の会計検査指摘事項と失敗事例 ・労災事例から学ぶ注意事項 ・成果品の照査等について	5,000	鳥取県県土整備部技術企画課
橋梁維持補修(PC橋)	11月29日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	橋梁の老朽化が急速に進む中、橋梁(PC橋)の維持・補修のポイントや留意点について専門的な知識と技術を学び、維持・補修に関する技術力向上を図る。	・橋梁維持補修の現状 ・補修・補強工法の紹介 ・施工上の留意点 ・補修・補強工事事例の紹介 ・新技術	5,000	一般社団法人プレストレスト・コンクリート 建設業協会 中国支部

受講対象者の目安(経験年数)

新人:5年未満 初級:5～10年 中級:10～20年 上級:20年以上

番号	研修名	開催日	時間	加 点 研 修	CPDS 研修	建設コン サ ル タ ン ト CPD	建築士会 CPD	レベル	目的	研修科目及び主な内容	受講料 (円)	計画 人員 (人)
1	地域建設業の魅力	4月15日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	新人 初級	建設業界の面白さや技術者が成長していくためのコツを解説し、新人技術者が現場で生き生きと活躍するための一助とする。	・現場の仕組みと仕事の流れ ・新人技術者の悩み ・新人技術者がまずやるべきこと ・建設業界の面白さ	5,000	100
2	新人技術者のための ビジネスマナー	4月19日	10:00 ～16:00 (5時間)	人権	○	○		新人	ビジネスマナーの習得を通して、職場内外のコミュニケーションスキルを磨き、仕事で必要な接遇力および、報相連における優先順位をつかむ	・組織の一員として働くことの意味 ・社会人としてのビジネスマナー ・報相連について ・指示の受け方、伝え方 など	5,000	80
3	建設コンサルタント 新人研修 ～これからの建設 コンサルタント～	4月21日	13:30 ～16:00 (2.5時間)			○		新人 初級	建設コンサルタントの技術者として必要となる基礎的知識のほか、技術者としての心構え、建設コンサルタントの役割や今後の展望、仕事の面白さ等について解説し、新人技術者が生き生きと活躍するための一助とする。	・建設コンサルタントの仕事 ・技術者としての心構え ・これからの建設コンサルタント	3,300	40
4	新人技術者のための 公共工事基礎(2日間)	4月26日 ～4月27日	各日 10:00 ～16:00 (10時間)	技術	○	○		新人	公共工事の仕組みや建設業法、施工管理等に関する基礎知識に加え建設業の魅力や今後の方向性についても解説し、新人技術者が現場で生き生きと活躍するための一助とする。	・新人技術者に伝えたいこと ・建設業の未来～変わる、変える～ ・公共工事のしくみ ・現場監督のしごと(施工管理等) ・関係法令について	10,000	50
5	【新規】学ぶこと、 生きること、働くこと	5月20日	13:30 ～16:00 (2.5時間)		○	○		新人 初級	価値観が多様化する中、自分にとって幸せな働き方や生き方について考え、技術者としての夢や目標を見つめるきっかけとする。	学ぶこと、生きること、働くことの関係性 自分らしい生き方とは 未来を描く	3,300	60
6	激甚化する豪雨災害 への対応	6月3日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	豪雨災害の特徴や、平成30年7月豪雨等の事例を紹介し、近年激甚化している豪雨災害に対応できる技術者の育成を目指す。	・豪雨災害の現状 ・降雨のメカニズムと豪雨災害の特徴 ・災害事例 ・復旧工法、新技術の紹介	5,000	120
7	コミュニケーション	6月7日	13:30 ～16:00 (2.5時間)	人権	○	○		中級 上級	上司・先輩としての役割を理解するとともに、部下・後輩とのコミュニケーションの手法を学び、風通しの良い職場づくりに繋げる。	【部下・後輩とのコミュニケーション】 ・上司・先輩に求められること ・部下との常識や価値観の違い ・褒め方・叱り方 ・部下・後輩とのコミュニケーション手法	3,300	150
8	やさしい構造力学 (2日間)	6月16日 ～6月17日	各日 10:00 ～16:00 (10時間)	技術	○	○	○	新人 初級	擁壁等の構造物の設計の考え方や施工上必要となる基礎的な構造計算の方法など、新人技術者に必要となる構造力学の基礎を学ぶ。	・基礎理論の概説(用語の習得) ・土木設計実務と構造力学との関係 ・断面計算、応力計算	10,000	60
9	トラブル事例から学ぶ 構造物設計	6月21日	13:30 ～16:30 (3時間)		○	○	○	初級 中級	講師が現場で経験してきた擁壁設計に関するトラブル事例を題材に、設計時の留意点や技術者としての心構えを学ぶ。	【建設コンサルタント向けの研修です。】 ・技術者としての心構え ・調査設計時の留意点や着眼点	3,300	90
10	【新規】河川の基礎	6月23日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		新人 初級	河川についての基礎知識や特性を解説するとともに簡単な水理計算を行い、新人技術者として必要な知識を習得する。	・河川概論 ・基礎的な用語の解説 ・河川の特長 ・環境に配慮した河川工事 ・簡単な水理計算	5,000	80
11	【新規】 i-Construction研修 (3日間程度)	6月27日 ～29日	10:00 ～16:00 (15時間)		○			初級 中級	i-Constructionに関する基礎的な知識を身に付けるとともに、ドローンやソフトウェアを実際に操作して写真測量や3次元データ作成を行ない、技術力の向上を図る。	・i-Constructionの基礎知識 ・写真測量と点群生成 ・3次元設計データ作成	50,000	15
12	土質の基礎(2日間)	6月29日 ～6月30日	各日 10:00 ～16:00 (10時間)	技術	○	○	○	新人 初級	土の基本的な性質、調査・試験方法、土の圧密・強さなど、新人技術者に必要となる土質力学の基礎を学ぶ。	・模型による土の性質の理解・演習問題 ・土の構造、圧密、せん断、土の強度試験 ・模型で知る土木で使われる土質力学 ・トンネル、土のう、崖崩れ防止対策 ・地すべり防止対策	10,000	60
13	【新規】 測量基礎・丁張り	7月5日～8日 (4日間)	4日間		○			新人	トータルステーション・レベルの使い方、丁張り、図面からの座標復元等、現場管理を行う際に必要となる測量技術を身につける。	測量の基礎(座学) 測量機器の使い方(実技) (レベル、トータルステーション) 測量実習(丁張り、座標復元) 測量実習(復習、新技術紹介)	18,300	15
14	新人技術者のための 施工技術基礎	7月12日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	新人 初級	建設工事の代表的な工種である土工及びコンクリート工の施工上の留意点などを学び、新人技術者に必要となる基礎知識を学ぶ。	・様々な建設現場の紹介 ・若手技術士の役割 ・土工の基本事項 ・コンクリート工事の基本事項	5,000	50
15	事例から学ぶ現場の 安全管理	7月 14日(1回目) 15日(2回目)	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	建設工事における事故事例や、企業や現場での効果的な取組みから安全管理に関する理解を深め、建設現場での労働災害の減少につなげる。	・労働災害の現状 ・労働災害統計の考察 ・転倒リスクとヒヤリ・ハット ・リスクアセスメントの手法 ・災害事例	5,000	240
16	コンクリート構造物 ひび割れ補修	7月21日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	中級 上級	ひび割れの発生原因や補修における対策、留意点等、コンクリート構造物のひび割れ補修に関する専門的な知識と技術を学び、技術力の向上を図る。	・ひび割れの診断事例 ・初期ひび割れの抑制対策 ・ひび割れの発生原因とひび割れの補修 ・ひび割れ補修における対策・留意点	5,000	120
17	現場管理スキルアップ	7月26日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		初級 中級	工程管理・品質管理・安全管理・環境管理・原価管理といった現場のマネジメントの必要性や、現場代理人等に求められるスキルについてを学び、円滑な現場管理につなげる。	・監理技術者・現場代理人に必要なスキル ・現場を把握するためのスキル	5,000	120
19	メンタルヘルス	7月 28日(1回目) 29日(2回目)	13:30 ～16:00 (2.5時間)	人権	○	○		全員	イキイキとやりがいをもって働くため、メンタルヘルスについて理解し、心身ともに良好な職場づくりにつなげる。	・メンタルヘルスに関する基礎知識 ・うつ病のこと ・睡眠の大切さ ・ストレスへの対処法	3,300	200
20	建築工事の積算演習	8月3日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	建築数量積算基準の解説及び積算演習を通じて、積算実務について理解を深める。	建築数量積算基準の解説 計測・計算の演習及び内訳書の作成 内外装、土工、地業、躯体	5,000	60
21	現場技術者のための 安全衛生管理	8月5日	13:30 ～16:30 (3時間)	技術	○	○	○	初級 中級	安全衛生管理の基本である、労働安全衛生法・規則についての理解を深め、安全な現場の管理につなげる。	・労働安全衛生法・規則の概要と最近の動向 ・現場の安全衛生と法的責任の関係 ・安全衛生法違反による労働災害事例 ・現場の安全衛生管理 (新型コロナウイルス・熱中症対策等を含む)	3,300	150
22	人権に関する講習会	8月 19日(1回目) 25日(2回目)	13:30 ～16:00 (2.5時間)	人権	○	○		全員	人権尊重のための知識を学び、差別がなく、働きやすい職場づくりにつなげる。	・インターネット利用に伴う名誉毀損、プライバシー侵害、 差別等の現状と対応策について	3,300	160
23	技術者のための 施工計画	8月23日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		初級 中級	施工計画に関する基礎的知識を学び、現場に応じた施工計画の立案や適切な施工管理を行うための技術を身につける。	・施工計画書と工程管理 ・施工計画の基本と事例 ・施工計画の作成・運用・管理	5,000	120

令和4年度研修計画一覧表

別紙2

番号	研修名	開催日	時間	加点 研修	CPDS 研修	建設コン サルCPD	建築士会 CPD	レベル	目的	研修科目及び主な内容	受講料 (円)	計画 人員 (人)
24	斜面災害の発生原因と対策	8月30日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	中級 上級	豪雨災害や地震による土砂災害等が発生している中、大規模災害の素因と調査設計の留意点について学び、技術者としての資質の向上を図る。	・斜面防災の状況と斜面災害の現状 ・斜面災害の事例とその対応 (切土、盛土、自然斜面、土石流) ・予防保全と点検	5,000	120
25	事例から学ぶ災害対応(地震編)	9月6日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	大阪、北海道地震の被害状況や対応から見てきた課題と将来予想される大規模災害に向けての備えについて解説し、地震災害に対応できる技術者の育成を目指す。	・最近の地震災害 (災害の概要、被害状況) ・震災直後の災害対応 ・将来の大規模災害に向けた備え	5,000	120
26	橋梁点検と補修計画	9月8日	10:00 ～16:00 (5時間)		○	○		中級 上級	橋梁点検及び補修計画の策定を行う際の留意点等を解説し、点検・診断に関する技術力向上を図る。	・鳥取県橋りょう定期点検マニュアルについて ・劣化・損傷原因究明のための詳細調査 ・点検時の留意点 ・工法選定の考え方と設計事例	5,000	70
27	基礎から学ぶ土木工事積算	9月13日	10:00 ～16:00 (5時間)		○	○		初級	土木工事積算の最近の動向や積算に関する基礎的な内容を学び、工事積算実務について理解を深める	・土木工事積算とは ・積算基準、歩掛の構成、機械損料等 ・積算演習	5,000	80
28	建築工事の品質管理	9月29日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	中級 上級	建築工事に関する品質管理について、品質管理のポイントや留意点等を解説し、技術の向上を図る。	・建築工事における品質管理 ・躯体工事の品質管理 ・仕上げ工事の品質管理 ・設備関連工事の品質管理 ・品質管理トピック	5,000	70
29	【新規】建築工事現場	10月18日	14:00 ～16:00 (2時間)				○	初級 中級	建築工事現場の現地見学により、工事の施工・安全管理に関する技術と知識を習得する。	県内の建築工事現場の見学 (鳥取県立美術館)	3,300	60
30	仮設工	10月20日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	工事の施工に必要な土留、型枠、支保工、仮締切等の設計・施工について事例を基に学び、仮設構造物の重要性を理解し、工事の安全かつ円滑な施工につなげる。	・仮設構造物の概要 ・土留・仮締切の設計 ・施工・失敗事例紹介	5,000	120
31	軟弱地盤対策	10月25日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	施工時に必要となる軟弱地盤の特性や軟弱地盤対策工法の理論・メカニズムを理解し、技術力の向上につなげる。	・軟弱地盤の調査 ・軟弱地盤対策工法事例 ・施工上の留意点、安全対策 ・軟弱地盤・液状化対策の最新動向・新技術	5,000	120
32	【新規】港湾・海岸施設の維持管理	10月26日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	堤防、護岸等の構造物の維持管理の概要や、海岸の浸食対策について解説を行い、港湾・海洋施設の維持管理についての理解を深める。	「鳥取沿岸海岸保全基本計画」 港湾、海岸構造物の維持管理の概要 海岸浸食対策(人工リーフ、サンドリサイクル)	5,000	60
33	橋梁維持補修(鋼橋)	10月28日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	橋梁の老朽化が急速に進む中、橋梁(鋼橋)の維持・補修のポイントや留意点について専門的な知識と技術を学び、維持・補修に関する技術力向上を図る。	・橋梁維持補修の現状 ・一般鋼橋の維持・補修 ・耐性橋梁の維持・補修 ・新技術の紹介	5,000	70
34	電気・機械設備の品質管理	11月1日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	中級 上級	電気・機械設備工事に関する品質管理のポイントや留意点等を解説し、技術の向上を図る。	・品質管理の計画について ・各設備工事での留意点について ・品質管理上の不適切事例 ・品質管理トピック	5,000	70
35	道路構造物の維持管理	11月10日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	道路構造物(舗装、道路付属物、トンネル)の維持管理のポイントや留意点について専門的な知識と技術を学び、技術力の向上を図る。	・構造物の維持管理について 舗装、道路付属物、トンネルについて	5,000	100
36	工事施工中の環境配慮	11月15日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	初級 中級	環境に関する法令や、環境影響評価、動植物への配慮等について理解を深め、環境に配慮した工事施工につなげる。	・環境影響評価に基づく事後調査 環境に関する法令と具体的な対応方法 ・動植物への対応方法	5,000	120
37	受発注者のための品質確保	11月18日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○	○	中級 上級	公共事業を実施する上で必要となる知識や注意事項を受発注者間で共有し、共同で公共事業の品質を確保するために配慮すべき事項を学ぶ。	・公共工事の品質確保に関する最近の動向 ・最近の会計検査指摘事項と失敗事例 ・労災事例から学ぶ注意事項 ・成果品の照査等について	5,000	120
38	橋梁維持補修(PC橋)	11月29日	10:00 ～16:00 (5時間)	技術	○	○		中級 上級	橋梁の老朽化が急速に進む中、橋梁(PC橋)の維持・補修のポイントや留意点について専門的な知識と技術を学び、維持・補修に関する技術力向上を図る。	・橋梁維持補修の現状 ・補修・補強工法の紹介 ・施工上の留意点 ・補修・補強工事事例の紹介 ・新技術	5,000	70
39	経営管理Ⅰ	9月下旬調整中	13:30 ～16:00 (2.5時間)	経営	○	○		経営者	人手不足や働き方改革へ対応するため、建設産業でもデジタル化やICT活用がすすめられていることから、その最新の動向や対応方法を解説し、建設会社等の生産性向上につなげる。	・デジタルトランスフォーメーション(DX)の概要 ・DXの必要性と今後の動向 ・具体的な対応方法について	4,100	150
40	建設工事の入札制度	11月調整中	13:30 ～16:00 (2.5時間)	技術	○			全員	鳥取県の入札制度(工事)の概要と入札実務に必要な知識を学び、公共工事及び契約の適正化に繋げる。	【主に土木系の内容です。】 鳥取県の入札契約制度(土木系)について	3,300	150
41	【新規】ドローン計測安全管理	11月調整中	13:00 ～16:00 (3時間)					初級 中級	各種調査・測量においてドローンを活用する際の安全管理や法令上の留意点を解説する。	関連法令(航空法等)について 飛行計画書作成時の留意点 ドローン安全管理 ドローン活用事例	3,300	70
42	経営管理Ⅱ	11月調整中	13:30 ～16:00 (2.5時間)	経営	○	○		経営者	若手技術者にとって魅力ある会社となり、人材確保・定着をすすめるために経営者として何をすればよいのか、講演を通じてそのヒントを得る。	働き方改革・魅力ある職場づくり、人材育成等	4,100	150

※受講対象者の目安(経験年数)

新人:5年未満 初級:5~10年 中級:10~20年 上級:20年以上